

HDS Gen3

Manuel d'installation

FRANÇAIS



lowrance.com

Préface

Comme Navico améliore continuellement ce produit, nous nous réservons le droit d'y apporter des modifications, sans que pour autant celles-ci soient indiquées dans la présente version du manuel. Pour toute information complémentaire, veuillez consulter votre distributeur.

Le propriétaire est le seul responsable de l'installation et de l'utilisation de l'instrument et des transducteurs de manière à ce qu'ils ne provoquent ni blessures ni dommages matériels. L'utilisateur de ce produit est l'unique responsable du respect des règles de sécurité de navigation.

NAVICO HOLDING AS. ET SES FILIALES, SUCCURSALES ET SOCIÉTÉS AFFILIÉES REJETTENT TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS DE MAUVAISE UTILISATION DE CE PRODUIT QUI SERAIT SUSCEPTIBLE DE PROVOQUER DES ACCIDENTS OU DES DOMMAGES, OU D'ENFREINDRE LA LOI.

Langue applicable : la présente déclaration, les manuels d'instructions, les modes d'emploi et toute autre information relative au produit (la Documentation) peuvent être traduits vers ou ont été traduits à partir d'une autre langue (Traduction). Dans le cas de conflits entre une traduction quelconque de la Documentation, la version anglaise de la Documentation sera la seule version officielle de la Documentation. Le présent manuel décrit la version du produit en cours au moment où ce document a été imprimé. Navico Holding AS. et ses filiales, succursales et sociétés affiliées se réservent le droit de modifier les spécifications sans préavis.

Copyright

Copyright © 2014 Navico Holding AS.

Garantie

Le contrat de garantie est un document fourni indépendamment de cette notice.

Pour toute demande relative à la garantie, veuillez consulter le site Web concernant votre appareil : www.lowrance.com

Déclarations et conformité

Cet équipement est prévu pour être utilisé dans les eaux internationales, les eaux intérieures et dans les zones maritimes

côtières administrées par les États-Unis, les pays de l'Union européenne et l'Espace économique européen.

Déclaration de conformité

Les systèmes Lowrance HDS-7, HDS-9 et HDS-12 Gen3 :

- Sont conformes aux normes CE au titre de la directive R&TTE 1999/5/CE.
- Sont conformes aux exigences concernant les appareils de niveau 2 de la norme de radiocommunications (compatibilité électromagnétique) 2008.
- Le présent appareil est conforme à la section 15 des directives FCC. L'utilisation de l'appareil est sujette au respect des deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas générer d'interférences nuisibles et (2) l'appareil doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité.

La déclaration de conformité applicable est disponible sur le site Web suivant, dans la section relative à la documentation du modèle : www.lowrance.com

Industrie Canada

IC CNR-GEN, section 7.1.3 - Avertissement - (requis pour les appareils sans licence)

Cet appareil est conforme aux normes CNR sans licence d'Industrie Canada. Son utilisation est sujette au respect des deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas générer d'interférences et (2) l'appareil doit accepter toutes les interférences, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité.

Avertissement

Les changements ou modifications apportés par l'utilisateur, non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité, pourraient annuler l'autorisation d'utilisation de l'appareil.

Cet équipement a été testé et s'est avéré conforme aux limites imposées aux appareils numériques de la catégorie B, selon la section 15 des directives FCC. Ces limites ont été établies afin

de garantir une protection raisonnable contre les interférences nocives émises dans un environnement résidentiel. Cet appareil génère, utilise et peut émettre de l'énergie en fréquence radio et pourrait, s'il n'était pas installé et utilisé selon les instructions, générer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, aucune garantie n'est donnée que des interférences ne seront pas générées dans une installation en particulier. Si cet appareil provoque des interférences nuisibles à la réception de radio ou de télévision, ce qui peut être constaté en allumant et en éteignant l'appareil, nous incitons l'utilisateur à tenter d'éliminer ces interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception
- Augmenter la distance entre l'appareil et le récepteur
- Connecter l'appareil sur une alimentation autre que celle du récepteur
- Consulter le revendeur ou un technicien expérimenté.

Pays de l'UE où l'usage de l'appareil est prévu :

AT – Autriche
BE – Belgique
BG – Bulgarie
CY – Chypre
CZ – République tchèque
DK – Danemark
EE – Estonie
FI – Finlande
FR – France
DE – Allemagne
GR – Grèce
HU – Hongrie
IS – Islande
IE – Irlande
IT – Italie
LI – Liechtenstein
LV – Lettonie
LT – Lituanie
LU – Luxembourg
MT – Malte
NL – Pays-Bas
NO – Norvège
PL – Pologne
PT – Portugal
RO – Roumanie
SK – Slovaquie
SI – Slovénie
ES – Espagne
SE – Suède
CH – Suisse
TR – Turquie
UK – Royaume-Uni

À propos de ce manuel

Ce manuel est un guide de référence pour l'installation des écrans Lowrance HDS-7, HDS-9 et HDS-12 Gen3.

Il ne contient aucune information générale sur les principes de fonctionnement de certains équipements, tels que radars, sondeur et récepteurs AIS. De telles informations sont disponibles sur notre site Web :

http://www.lowrance.com/Support/Library/

Les sections de texte importantes qui exigent l'attention particulière du lecteur sont signalées comme suit :

→ ***Remarque :*** utilisé pour attirer l'attention du lecteur sur un commentaire ou une information importante.

> ⚠ **Avertissement :** utilisé pour avertir le personnel qu'il est nécessaire de procéder avec prudence afin d'éviter tout risque de blessure corporelle et/ou de dommage matériel.

Marques

- « NMEA 2000 » est une marque déposée de la National Marine Electronics Association.
- « Navionics » est une marque déposée de Navionics SpA.
- C-MAP est une marque commerciale de Jeppesen.
- SIRIUS est une marque déposée de SIRIUS.
- « HDS », « StructureScan », « Navico », « Lowrance », « SonicHub », « SimNet » et « Skimmer » sont des marques commerciales de Navico, déposées aux États-Unis et dans d'autres pays. « InsightHD », « Broadband Radar » et « Broadband Sonar » sont des marques commerciales de Navico.
- « Simrad » est une marque commerciale de Kongsberg Maritime AS Company déposée aux États-Unis et dans d'autres pays, et utilisée sous licence.

Sommaire

1 Présentation du système HDS Gen3

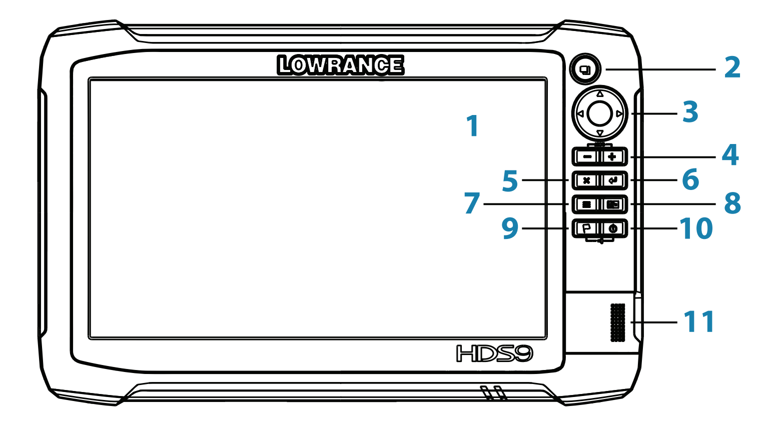
Tous les écrans multifonctions HDS-7, HDS-9 et HDS-12 Gen3 intègrent un sondeur CHIRP/Broadband et un module StructureScan, capables de fonctionner simultanément.

La capacité réseau via NMEA 2000 et Ethernet permet l'accès aux données, ainsi que le contrôle de nombreux dispositifs en option offrant des fonctions de sondeur, de radar, de divertissement audio, de météorologie et également de multiplexage.

Tous les écrans permettent l'affichage de données cartographiques, avec un récepteur GPS haut débit intégré (10 Hz) et la prise en charge de la cartographie Insight, Navionics® et C-MAP™. Les écrans peuvent être montés dans le bateau avec l'étrier de montage fourni ou le kit de montage encastré dans le tableau de bord.

Les écrans sont destinés à une utilisation en 12 V, mais ils acceptent une alimentation de 10 à 17 V.

Avant - commandes



1 Écran tactile multipoint

2 Pages

3 Curseur (8 voies)

4 Zoom arrière/avant (pression simultanée = MOB)

5 Quitter (X)

6 Entrée

7 Menu (pression courte = menu, pression longue = masquer la barre de menu, pression double = page des paramètres)

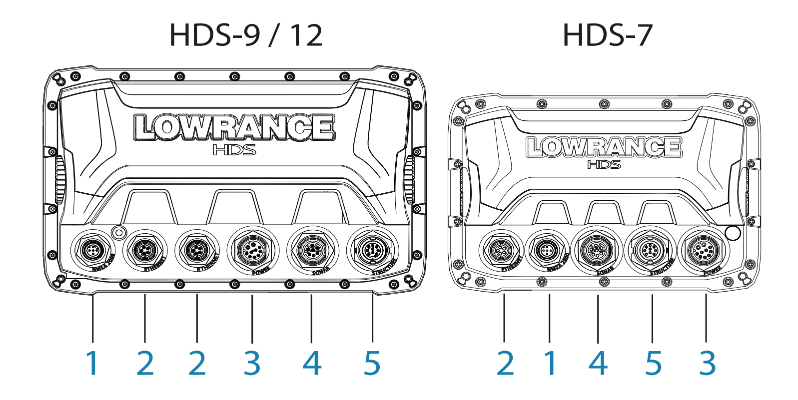
8 Fenêtre active

9 Nouveau waypoint (pression longue = boîte de dialogue de recherche)

10 Touche Marche/arrêt (pression courte = contrôles système, pression longue = mise hors tension)

11 Porte du lecteur de carte

Arrière - connecteurs



1 **NMEA 2000 - entrée/sortie de données**

2 **ETHERNET - données à large bande passante (radar, sondeur, carte)**

3 **POWER - entrée d'alimentation 12 V et NMEA 0183, Entrée vidéo en option via un adaptateur**

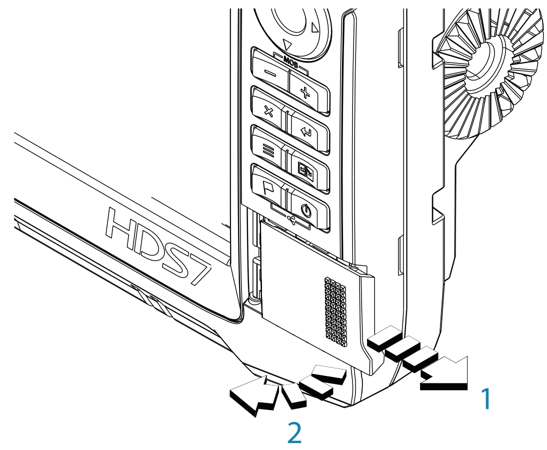
4 **SONAR - sondeur CHIRP et Broadband**

5 **STRUCTURE - sondeur StructureScan HD**

Lecteur de carte SD

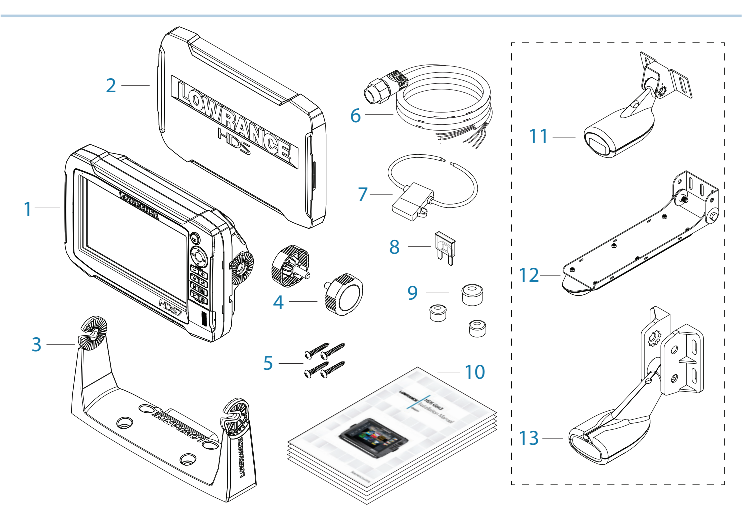
Utilisé pour les données cartographiques détaillées, les mises à jour logicielles, le transfert de données utilisateur et la sauvegarde du système. Toutes les tailles d'écrans disposent de deux lecteurs de carte.

Pour ouvrir la porte du lecteur de carte, faites-la glisser vers la droite (1) à l'aide de votre ongle, puis faites-la pivoter vers l'avant (2) à partir de la droite.



La porte du lecteur de carte doit toujours être fermée immédiatement après l'insertion ou le retrait d'une carte afin de garantir l'étanchéité parfaite du lecteur.

2 Contenu du coffret



1 Écran HDS Gen3

2 Capot de protection d'écran

3 Étrier

4 Molettes

5 Fixations (4 vis PH1 6 x 1,5)

6 Cordon d'alimentation

7 Porte-fusible (lame ATC)

8 Fusible (3 A)

9 Embouts (3 pour HDS7, 4 pour HDS9/12 - Ethernet - NMEA 2000 - StructureScan)

10 Documentation (manuel d'installation et d'utilisation, guide rapide, carte de garantie)

11 Transducteur 83/200 kHz (en fonction du modèle)

12 Transducteur StructureScan HD (en fonction du modèle)

13 Transducteur 50/200 kHz (en fonction du modèle)

3 Installation de l'écran

Emplacement de montage

Choisissez soigneusement l'endroit où vous allez monter l'appareil avant de percer des trous ou d'effectuer des découpes. L'écran doit être monté de manière à permettre à l'opérateur de se servir facilement des commandes et de voir clairement l'affichage. Prévoyez une trajectoire directe pour les câbles. Les écrans Lowrance sont dotés d'un contraste élevé et sont facilement lisibles sous la lumière directe du soleil, mais il est préférable de les installer à l'abri des rayons directs du soleil. L'emplacement choisi doit être éloigné de reflets provenant de fenêtres ou d'objets brillants.

Veillez à ce que les trous de montage se trouvent dans une position sûre et n'affaiblissent pas la structure du bateau. En cas de doute, demandez conseil à un constructeur de bateaux qualifié ou à un installateur d'équipements électroniques maritimes.

Avant de faire un trou dans un panneau, assurez-vous qu'il n'y a pas de câbles électriques ou d'autres éléments masqués par le panneau.

Ne montez pas de pièce à un endroit où elle risque d'être saisie, d'être submergée ou de perturber le fonctionnement, le lancement ou la récupération du bateau.

En cas d'utilisation de l'étrier de montage de l'écran, choisissez un endroit où l'écran ne sera pas soumis à des vibrations excessives.

L'emplacement de montage peut influer sur le récepteur GPS interne. Testez l'unité à l'emplacement souhaité pour vérifier que la réception est satisfaisante. Il est possible d'ajouter une source GPS externe en cas de réception de mauvaise qualité.

Laissez suffisamment d'espace pour brancher tous les câbles nécessaires.

L'endroit doit être ventilé correctement. Une ventilation inadéquate peut provoquer la surchauffe de l'écran. Les écrans Lowrance sont conçus pour fonctionner à des températures comprises entre -15 °C et +55 °C (+5 °F et +131 °F).

Pour plus d'informations sur les exigences de largeur et de hauteur, consultez la section relative aux dimensions à la page 59.

Avertissement : lors de l'installation des écrans, veillez à porter l'équipement de sécurité adéquat, à savoir un casque antibruit, des lunettes de protection, des gants et un masque antipoussière.

Les outils électriques peuvent dépasser les seuils acoustiques tolérés et projeter des éclats de matière dangereux.

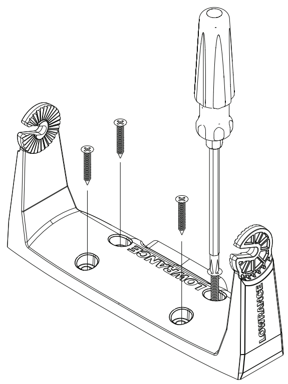
La poussière de nombreux matériaux couramment utilisés dans la construction de bateaux peut provoquer des irritations ou des dommages aux yeux, à la peau et aux poumons.

Montage avec l'étrier

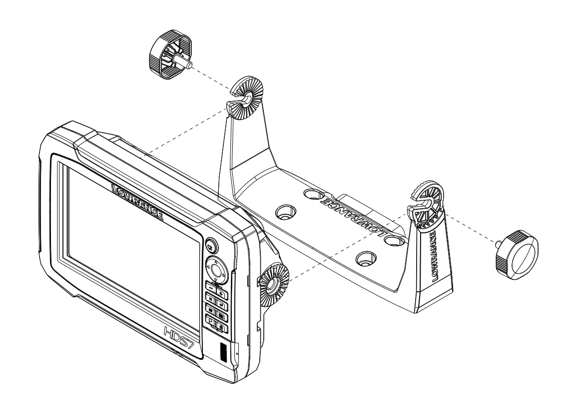
Placez l'étrier à l'emplacement de montage sélectionné et utilisez un crayon ou un marqueur pour indiquer les positions des trous à percer.

→ ***Remarque :*** assurez-vous que l'emplacement choisi possède une hauteur suffisante pour accueillir l'écran monté dans l'étrier et qu'il permet d'incliner celui-ci. De plus, un espace suffisant est nécessaire à droite et à gauche pour permettre le serrage et le desserrage des molettes.

Utilisez des fixations adaptées au matériau constituant la surface de montage. Si le matériau est trop mince pour les fixations, renforcez-le ou montez l'étrier avec des vis d'assemblage et de grandes rondelles. Utilisez uniquement des fixations 304 ou 316 en acier inoxydable. Servez-vous de l'étrier comme gabarit pour marquer les emplacements des vis, puis percez les trous de guidage.



Vissez l'étrier.

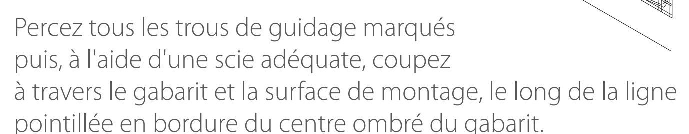


Fixez l'écran à l'étrier à l'aide des molettes. Serrez sans utiliser d'outil (à la main uniquement). Les dents d'encliquetage de l'étrier et du boîtier de l'écran stabilisent l'unité et la maintiennent à l'angle souhaité.

Montage encastré

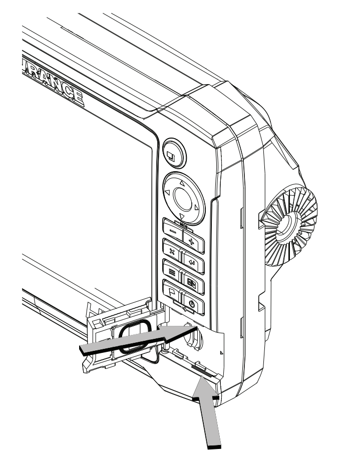
Vérifiez l'exactitude de l'échelle du gabarit en plaçant un mètre à ruban ou une règle contre la règle imprimée sur le gabarit.

Coupez l'excès de papier et collez le gabarit avec du ruban adhésif. Vérifiez qu'il est correctement aligné par rapport à un point de référence vertical ou horizontal. N'utilisez pas de niveau à bulle, car le bateau n'est pas nécessairement à niveau. Effectuez les ajustements nécessaires.

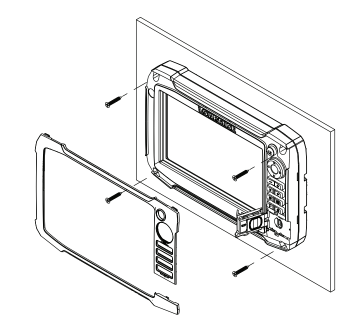


Percez tous les trous de guidage marqués puis, à l'aide d'une scie adéquate, coupez à travers le gabarit et la surface de montage, le long de la ligne pointillée en bordure du centre ombré du gabarit.

Retirez le cache de l'écran. Pour ce faire, ouvrez la porte du lecteur de carte, puis, avec votre ongle ou un petit tournevis plat, levez le cache en faisant pression sur les encoches situées juste au-dessus et au-dessous du lecteur de carte. Dégagez le cache en tirant sur celui-ci autour du clavier, jusqu'à ce que vous puissiez détacher la patte supérieure droite cachée en tirant légèrement vers le bas. Si vous faites pivoter légèrement le bord supérieur du cache, la patte supérieure gauche cachée se détachera. Le reste du cache devrait s'enlever facilement.



Vérifiez l'ajustement de l'affichage et utilisez une lime pour enlever les obstructions restantes. Si l'étanchéité est requise, appliquez un mince cordon continu de mastic à l'arrière de l'écran avant l'installation finale. Le produit d'étanchéité doit être « neutre » pour éviter d'endommager les plastiques. Fixez l'écran avec les vis fournies. Une fois les vis bien serrées, assurez-vous que le contact avec la surface de montage est parfait. Enfin, installez le cache alors que la porte du lecteur de carte est ouverte. Insérez les pattes extérieures du cache dans les fentes de l'écran, puis appuyez doucement sur le cache au-dessus et au-dessous du lecteur de carte jusqu'à ce qu'il s'enclenche parfaitement.



4 Montage du transducteur

La sélection de l'emplacement et l'installation du transducteur sont deux des étapes les plus importantes de l'installation d'un sondeur. Pour fonctionner correctement, le transducteur doit être immergé en permanence et résider à un endroit sans interférence ni turbulence lorsque le bateau est en déplacement.

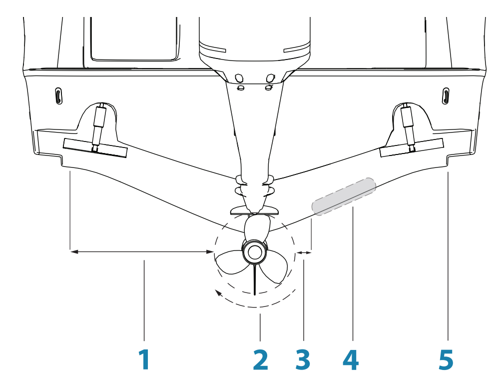
Examen

Avant de commencer l'installation du transducteur, il est conseillé de vérifier les points suivants :

- Déterminez si le constructeur de bateaux recommande un emplacement d'installation en particulier
- Établissez le sens de rotation de l'hélice (ou des hélices)
- Observez le flux d'eau lorsque le bateau se déplace à la vitesse de croisière afin de déterminer la zone du tableau arrière où le flux d'eau est le plus fluide (avec une quantité minime de bulles)

Sélection d'un emplacement pour le transducteur

L'objectif principal est de rester éloigné de la turbulence générée par l'hélice et la coque, tout en plaçant le transducteur aussi près que possible du centre du bateau.



1 **Évitez de monter le transducteur à moins de 1 m (3,3 pi) du côté bâbord (gauche) de l'hélice**

2 **Rotation conventionnelle de l'hélice (dans le sens des aiguilles d'une montre)**

3 Évitez de monter le transducteur à moins de 7,5 cm (3 po) du côté tribord de l'hélice

4 Emplacement de montage idéal - flux d'eau sans perturbation

5 Virure de déjaugeage - montage déconseillé au-delà de ce point

→ ***Remarque :*** inversez les guides de distance (1 et 3) par rapport à l'hélice lorsque le moteur tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

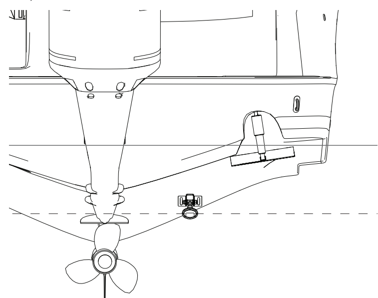
→ ***Remarque :*** les bateaux dont la coque comporte des virures ou des nervures peuvent générer d'importantes turbulences à grande vitesse. Pour ce type de bateaux, un bon emplacement pour le transducteur serait entre les nervures, près du moteur.

→ ***Remarque :*** si le transducteur n'est pas installé à un endroit où le flux d'eau est uniforme, les interférences occasionnées par les bulles et les turbulences risquent d'apparaître à l'écran sous forme de lignes et de points aléatoires. L'unité peut également perdre le signal du fond lorsque le bateau déjauge.

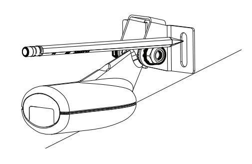
→ ***Remarque :*** placez le transducteur à distance des compensateurs en raison des turbulences qu'ils créent lors de leur ajustement.

Branchement du transducteur

Le transducteur doit être installé parallèlement à la ligne de flottaison du tableau arrière, et non pas par rapport au fond du bateau (inclinaison).



→ ***Remarque :*** assurez-vous que toute la surface inférieure du transducteur est fixée au moins 3 mm (1/8e de pouce) plus bas que le fond de la coque.



Maintenez le transducteur avec l'étrier en place sur le tableau arrière du bateau et tracez les trous dans les ouvertures ovales (deux sur le transducteur 83/200 KHz, et quatre sur le transducteur 50/200 KHz). Marquez les points à percer au milieu de chaque ouverture ovale pour permettre le réglage en hauteur du transducteur. Percez les deux trous de guidage pour les fixations.

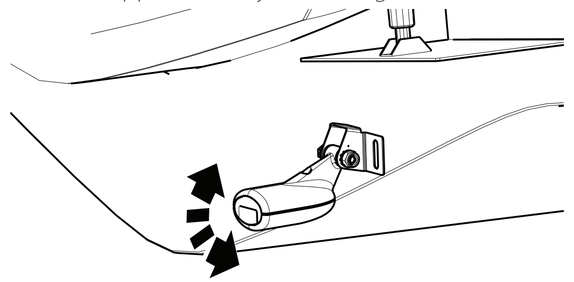
→ ***Remarque :*** vérifiez qu'il n'y a rien sur l'autre côté de la surface de montage qui pourrait être endommagé par le perçage.

Fixez le transducteur au tableau, en utilisant les vis de fixation en acier inoxydable fournies. Au-dessus de la flottaison, percez un trou de 25 mm (1 po) assez grand pour laisser passer la fiche.

Fixez le câble sur la coque, à espacements réguliers au moyen de colliers de fixation en P ou de collerettes et assurez-vous que des pièces mobiles, telles qu'un moteur hors-bord ou une échelle d'embarquement, ne risquent pas d'entraver le câble.

Ajustement du transducteur

Si l'image du sondeur affiche des lignes d'interférence sur l'écran lors du déplacement et que cet effet s'aggrave avec la vitesse, il est possible de les supprimer en ajustant l'angle du transducteur.



→ ***Remarque :*** un transducteur qui est trop incliné dans l'un ou l'autre sens ne fonctionne pas correctement, manque des cibles, voire ne détecte pas le fond avec la vitesse du bateau.

Si les performances ne s'améliorent pas malgré le basculement, essayez d'ajuster la hauteur du transducteur par rapport au tableau arrière du bateau. Si le transducteur est placé trop haut, il peut subir la cavitation provoquée par le bord de fuite du tableau arrière.

5 Câblage

Consignes

À ne pas faire	À faire
Créer des boucles trop prononcées avec les câbles	Prévoir des anneaux d'écoulement et de maintenance
Exposer les câbles au contact direct de l'eau, ce qui risque d'inonder les connecteurs	Attacher les câbles ensemble en toute sécurité
Acheminer les câbles de données dans les zones adjacentes au radar, au transmetteur ou aux câbles électriques à gros diamètre	Souder/sertir et isoler tous les câbles de connexion en cas d'allongement ou de raccourcissement des câbles électriques ou NMEA 0183
	Laisser un espace à l'arrière pour installer ou retirer les câbles

⚠ **Avertissement :** avant de commencer l'installation, coupez l'alimentation électrique. L'alimentation doit être coupée et ne doit pas être établie au cours de l'installation pour éviter tout risque d'incendie, de choc électrique ou de blessure grave. Assurez-vous que la tension de l'alimentation est compatible avec l'écran HDS Gen3.

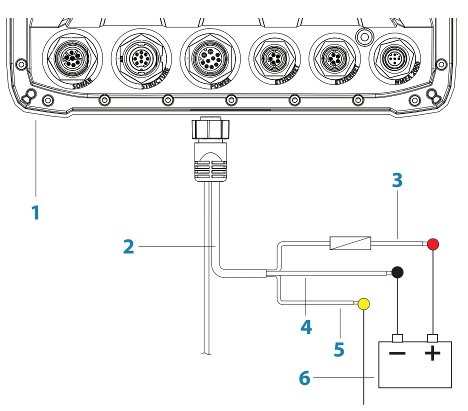
⚠ **Avertissement :** le modèle HDS Gen3 fonctionne en 12 VCC et n'est pas conçu pour les systèmes en 24 VCC.

⚠ **Avertissement :** le fil d'alimentation positif (rouge) doit toujours être connecté à la borne (+) DC avec le fusible fourni ou un disjoncteur (le plus proche de la valeur du fusible).

Branchement à la source d'alimentation

La fiche du câble d'alimentation fournit deux câbles distincts. Le plus gros des deux câbles offre les fonctions suivantes :

- alimentation du système (fils rouge et noir)
- activation à distance pour certains modules d'extension Navico (fil jaune)



1 **Arrière de l'écran HDS (schéma des connecteurs des modèles HDS9/12)**

2 **Cordon d'alimentation**

3 **Fil positif 12 V (rouge) avec porte-fusible intégré**

4 **Fil négatif 12 V (noir)**

5 **Fil de réveil accessoire (jaune)**

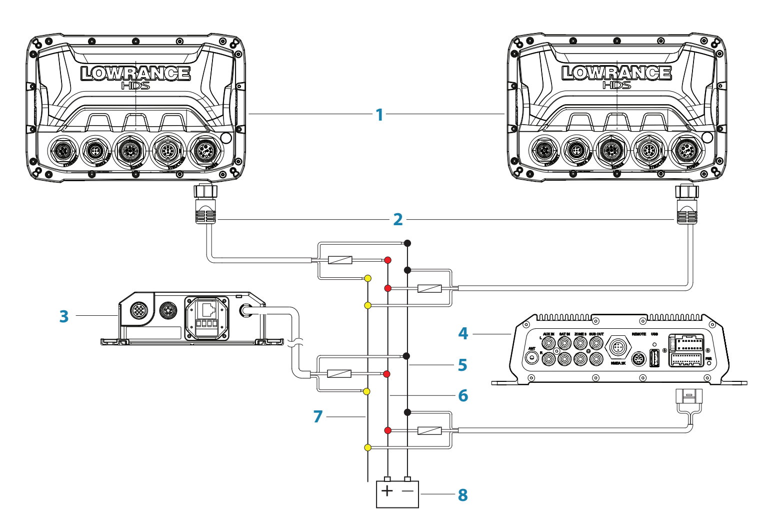
6 **Alimentation 12 VCC du bateau**

Réveil accessoire

Le fil jaune de réveil accessoire permet de contrôler l'état électrique des modules Navico, tels que SonicHub, StructureScan et le radar Broadband. Cela signifie que les modules sont activés au moment de la mise sous tension de l'écran. Pour établir le branchement, il suffit de combiner tous les fils jaunes sur un bus commun ou à un point de terminaison unique.

→ ***Remarque :*** lorsqu'il est déclenché par la ligne de réveil accessoire, le radar Broadband est démarré en mode veille, et jamais en mode de transmission.

Le schéma suivant illustre les branchements électriques d'un système classique de petite taille.



1 Écrans HDS (schéma des connecteurs des modèles HDS7)

2 Câble d'alimentation HDS

3 Interface du radar Broadband

4 SonicHub

5 12 VCC négatif (-)

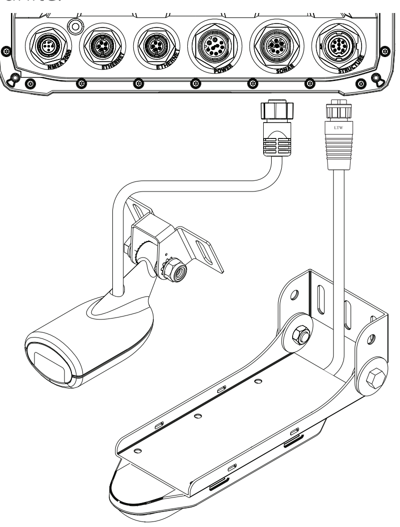
6 12 VCC positif (+)

7 Ligne de réveil accessoire

8 Alimentation 12 VCC du bateau

Branchement du transducteur

Tous les écrans HDS Gen3 sont munis d'un sondeur Chirp, Broadband et StructureScan. Les transducteurs Navico équipés du connecteur bleu à 7 broches peuvent être branchés directement à la prise bleue correspondante marquée « Sonar ». Le connecteur StructureScan noir à 9 broches peut être branché à la prise « Structure ». Pour localiser les branchements, reportez-vous à la section Présentation de ce manuel ou aux libellés en relief sur l'unité.



→ ***Remarque :*** le connecteur fixé au câble du transducteur est équipé d'un détrompeur et peut être inséré dans un sens uniquement. Une fois le câble inséré, faites tourner la bague de verrouillage.

→ ***Remarque :*** le port StructureScan de l'unité HDS est conçu pour être utilisé avec le transducteur LSS-2. Les transducteurs LSS-1 plus anciens peuvent néanmoins être connectés à l'aide d'un câble adaptateur. Pour plus d'informations, contactez votre revendeur Lowrance.

SpotlightScan

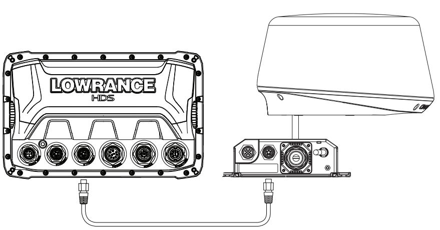
Le transducteur SpotlightScan utilise à la fois les prises « Sonar » (Sondeur) et « Structure ». Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel SpotlightScan.

Connexion de périphérique Ethernet

Ethernet permet de connecter des dispositifs à large bande passante tels que des écrans de radar, de sondeur et autres. L'écran HDS-7 possède un port Ethernet tandis que les écrans HDS-9 et 12 en possèdent deux. Les câbles Ethernet Navico possèdent un collier de verrouillage pour établir une connexion étanche et fiable.

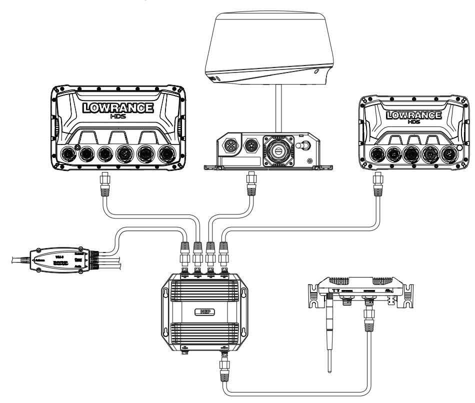
Branchement direct à un seul périphérique

Le port Ethernet possède une fonction de détection automatique, ce qui signifie que l'unité peut se connecter à un périphérique réseau directement, sans nécessiter de câble croisé ou de commutateur.



Branchement à plusieurs périphériques

Pour brancher plusieurs périphériques Ethernet à un écran HDS-7 ou deux périphériques à un écran HDS-9 ou HDS-12, utilisez le port d'extension réseau en option (NEP-2).



Si le nombre de périphériques Ethernet dépasse le nombre de ports disponibles sur le port d'extension réseau NEP-2, il est possible de relier deux modules NEP-2 ou plus ensemble pour fournir les données. Les modules NEP-2 sont dotés de 5 ports Ethernet.

→ ***Remarque :*** lors de la conception d'un système, tenez compte des ports qui sont « perdus » en raison de la liaison de plusieurs

modules NEP-2 les uns avec les autres.

Connexion de périphérique NMEA 2000

Tous les modèles HDS Gen3 sont équipés d'un connecteur NMEA 2000, qui permet la réception et le partage d'une multitude de données provenant de sources diverses.

Informations essentielles sur les réseaux

- Un réseau se compose d'une « dorsale » linéaire, à partir de laquelle les « câbles de branchement » se connectent à des appareils conformes à la norme NMEA 2000.
- La longueur maximum d'un câble de branchement simple est de 6 m (20 pi). La longueur totale de tous les câbles de branchement combinés ne doit pas dépasser 78 m (256 pi).
- La longueur de câble maximum entre deux points d'un réseau NMEA 2000 avec un câblage standard est de 100 m (328 pi).
- Pour un réseau NMEA 2000, une terminaison doit être installée à chaque extrémité de la dorsale.

Alimentation du réseau

Le réseau requiert sa propre alimentation en 12 VCC, protégée par un fusible de 3 ampères ou par un disjoncteur.

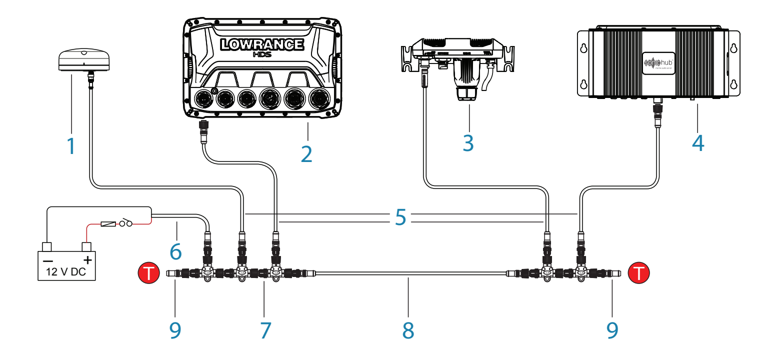
Pour les systèmes de petite taille, raccordez l'alimentation à n'importe quel point de la dorsale.

Pour les systèmes plus importants, il convient d'assurer l'alimentation au point central de la dorsale afin d'« équilibrer » la chute de tension du réseau.

→ ***Remarque :*** en cas de jonction à un réseau NMEA 2000 disposant déjà de sa propre alimentation, ne créez pas de nouveau branchement à une source d'alimentation à un autre point du réseau.

→ ***Remarque :*** ne connectez pas le câble d'alimentation NMEA 2000 sur les mêmes bornes que les batteries de démarrage du moteur, le calculateur pilote automatique, le radar, le propulseur d'étrave ou d'autres appareils à haute intensité.

Le schéma suivant représente un petit réseau de type NMEA 2000 :



1 **Antenne GPS**

2 **Affichage HDS**

3 **Interface du radar Broadband**

4 **SonicHub**

5 **Câbles de branchement (ne doivent pas dépasser 6 m [20 pi] chacun)**

6 **Cordon d'alimentation**

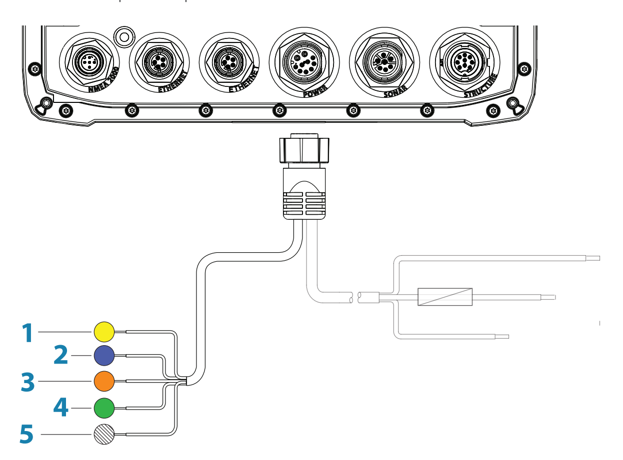
7 **Connecteurs en T Micro-C**

8 **Dorsale**

9 **Terminateurs (un mâle, un femelle)**

Connexion de périphérique NMEA 0183

L'écran HDS Gen3 dispose d'un port série NMEA 0183 qui fournit à la fois une entrée et une sortie. Le port utilise la norme NMEA 0183 (équilibrage en série) et peut être configuré dans le logiciel avec différents débits, allant jusqu'à 38 400 bauds. Le câble NMEA 0183 utilise la même prise que le câble d'alimentation.



1 **NMEA 0183 TX_A (jaune)**

2 **NMEA 0183 TX_B (bleu)**

3 **NMEA 0183 RX_A (orange)**

4 **NMEA 0183 RX_B (vert)**

5 **Masse (blindage)**

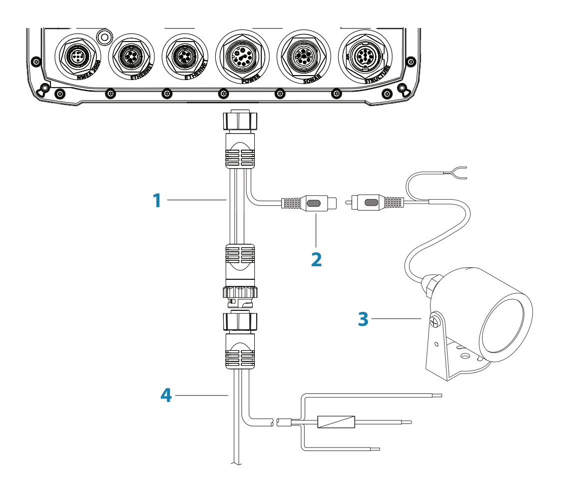
Émetteurs et récepteurs

Évitez de connecter plusieurs périphériques émettant des données (émetteurs) à l'entrée (Rx) de l'unité. Le protocole n'est pas conçu pour ce type de connexion et les données seront dégradées si plusieurs appareils en transmettent simultanément. En revanche, la sortie peut piloter plusieurs récepteurs. Le nombre de récepteurs est limité et dépend du matériel de réception. Il est possible d'utiliser trois appareils.

Entrée vidéo

Il est possible d'ajouter une caméra vidéo en plaçant le câble adaptateur vidéo en option entre la prise d'alimentation de l'unité et la fiche du câble d'alimentation/de données.

→ ***Remarque :*** le partage des images vidéo n'est pas possible avec une autre unité via le réseau. Il est uniquement possible de visualiser une vidéo sur l'unité connectée à la source vidéo.



1. **Câble adaptateur d'entrée vidéo (pièce en option, reportez-vous à la section « Accessoires d’écran », à la page 60)**
2. **Prise RCA**
3. **Caméra 12 V (tierce, nécessite une source d'alimentation séparée)**
4. **Câble d'alimentation/de données HDS**

→ ***Remarque :*** seules les sources vidéo NTSC et PAL sont prises en charge.



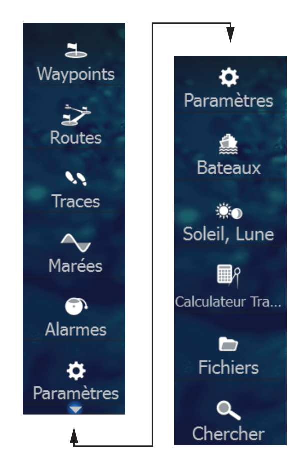
Configuration du logiciel

Pour un fonctionnement optimal, le système HDS Gen3 nécessite une configuration initiale avant son utilisation.

Les sections suivantes se concentrent sur les paramètres qui ne nécessitent généralement aucune modification après configuration. Les paramètres des préférences de l'utilisateur et leur fonctionnement sont abordés dans le manuel d'utilisation.

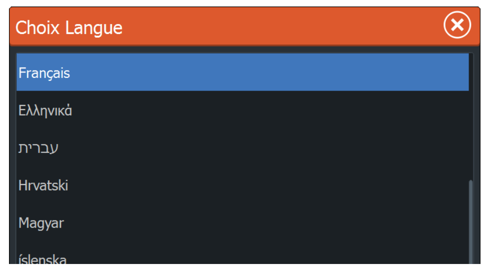
Si vous appuyez sur la touche Pages, vous accéderez à la page d'accueil, qui se compose de trois parties.

La colonne déroulante d'icônes à gauche permet d'accéder à la plupart des paramètres nécessitant une configuration.

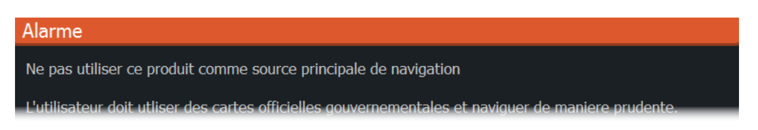


Premier démarrage

Lors du premier démarrage de l'unité HDS Gen3 ou après la restauration des réglages d'usine, l'appareil affiche des invites demandant à l'utilisateur de sélectionner quelques options de configuration de base.

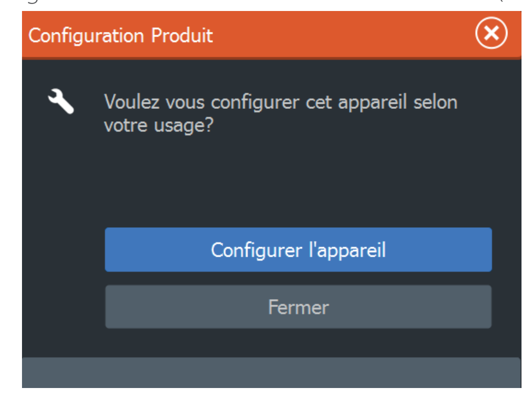


Choix langue (marchés hors États-Unis uniquement). Confirmez la sélection.

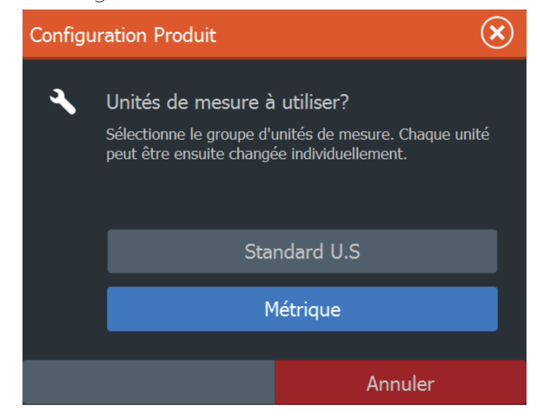


Lisez et acceptez l'avertissement.

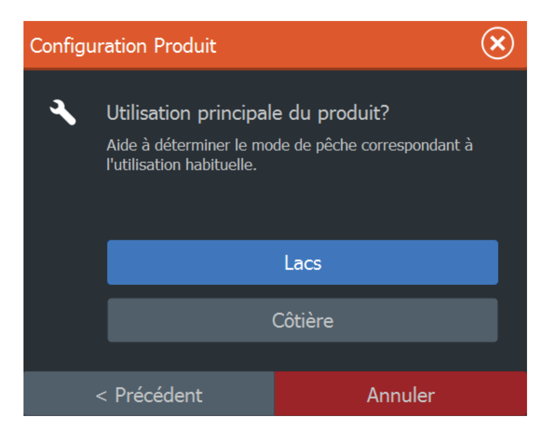
Ignorez le mode Démo en sélectionnant NO (Non).



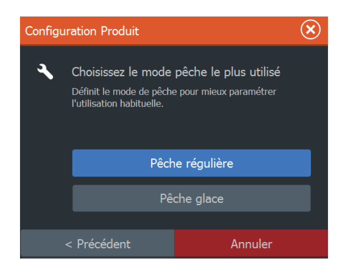
Sélectionnez « Configurer l'appareil » pour répondre à quelques questions permettant de prédéfinir certains paramètres adaptés à un usage courant.

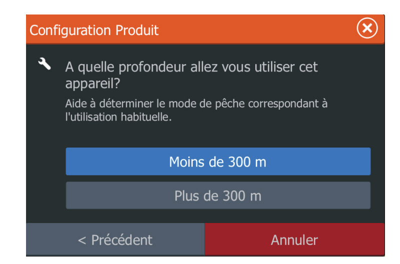


Cette option définit les unités de mesure de valeurs telles que la profondeur ou la distance.



Définissez le mode de pêche. L'une des deux options ci-dessous s'affiche, en fonction de la sélection.

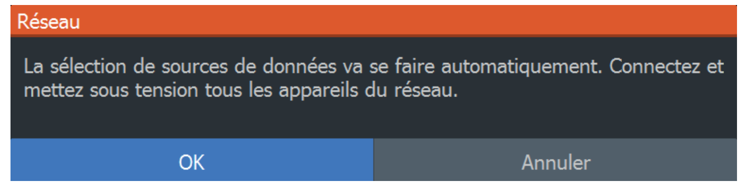




Les paramètres du sondeur sont réglés pour correspondre le mieux possible à la sélection effectuée. Tous les paramètres peuvent être réglés ultérieurement via le menu de la page du sondeur et sous Paramètres/Sondeur.



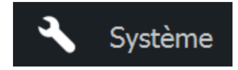
Une fois la configuration terminée, la boîte de dialogue suivante peut apparaître.



Sélectionnez OK pour lancer la sélection des sources de données internes et externes de l'appareil.

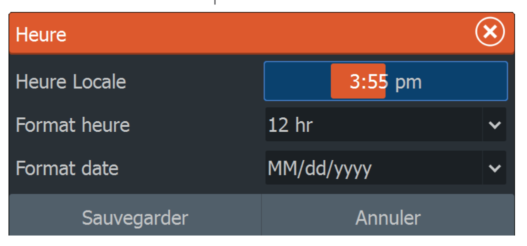
→ ***Remarque :*** la boîte de dialogue de sélection des sources peut ne pas apparaître si l'écran est connecté à un système existant (y compris un autre écran Navico) auquel des sources de données sont déjà attribuées et qui est allumé. La liste des sources est partagée

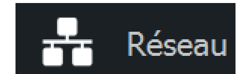
automatiquement si une connexion réseau complète est en place entre les écrans.



Heure et date

Configurez le décalage de l'heure locale en fonction de l'emplacement. L'heure UTC est fournie par satellite et ne nécessite aucun réglage manuel. Définissez le format de l'heure et de la date en fonction de vos préférences.





Sélection des sources

Les sources de données fournissent des données en mode Live, telles que la position GPS, le cap, la vitesse du vent et la température. Les données peuvent provenir de modules internes de l'appareil (par ex. GPS interne sur certains produits) ou de modules externes connectés via NMEA 2000 ou NMEA 0183. Les sources internes présentées sur NMEA 2000 comme des appareils « virtuels » comprennent généralement le sondeur, l'écran multifonctions, le navigateur, le pupitre de commande du pilote et iGPS. Lorsqu'un appareil est connecté à plusieurs sources qui fournissent les mêmes données, l'utilisateur a la possibilité de choisir la source qu'il préfère. Avant de débuter la sélection des sources, assurez-vous que tous les appareils externes et le réseau NMEA 2000 sont connectés et actifs. En cas d'utilisation de NMEA 0183, effectuez l'étape « Configuration du port NMEA 0183 », à la page 48 avant de sélectionner les sources.

→ ***Remarque :*** les modules externes à large bande passante tels qu'un sondeur ou un radar sont connectés via Ethernet et ne sont pas pris en charge lors de la sélection des sources. Utilisez les menus spécifiques de l'appareil pour sélectionner le module à définir en tant que source. Cette opération est requise uniquement en cas de sources multiples, car les modules Ethernet sont détectés et rendus disponibles automatiquement.

Nom de l'appareil

L'attribution d'un nom est judicieuse lorsque le système utilise

plusieurs écrans de même type et de même taille. Lors de l'affichage des sources de données ou de la liste des appareils, le nom attribué inclut le nom du produit par défaut et la fonction d'appareil virtuel pour faciliter l'identification. L'utilisation de l'application GoFree sur une tablette ou un téléphone permet d'afficher les appareils disponibles pour la connexion sous leur nom attribué uniquement.

Configuration Auto

L'option Configuration Auto recherche toutes les sources connectées à l'appareil. Si plusieurs sources sont disponibles pour chaque type de données, la sélection s'effectue selon une liste interne de priorités. Cette option convient à la majorité des installations.

→ ***Remarque :*** la sélection automatique des sources de données a peut-être déjà été effectuée lors du premier démarrage. Elle doit néanmoins être effectuée à nouveau en cas d'ajout d'un ou plusieurs appareils au réseau depuis le premier démarrage.

Sources de données - sélection manuelle d'une source

Généralement, la sélection manuelle est requise uniquement lorsqu'il existe plusieurs sources pour les mêmes données et que la source sélectionnée lors de la configuration automatique n'est pas celle souhaitée. Si vous appuyez sur la touche Menu alors que la source souhaitée est en surbrillance, des options supplémentaires apparaissent.

Configurer l'appareil

Des options d'appareils supplémentaires peuvent être configurées depuis le menu Sources de données ou depuis la liste des appareils. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Liste des appareils », à la page 36.

Portée

La source de données active d'une catégorie donnée peut être définie sur Global (Globale) ou Local (Locale).

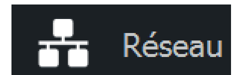
Une source globale est utilisée par tous les écrans du réseau. Une source locale est utilisée uniquement par l'écran qui l'a sélectionnée comme source.

→ ***Remarque :*** si vous modifiez un écran d'une source globale vers une source locale différente, définissez le paramètre Portée sur Local *avant* de modifier la source sélectionnée, sinon la nouvelle source sera attribuée à tous les autres écrans.

→ ***Remarque :*** les paramètres de données Local et Global s'appliquent uniquement à la source de données sélectionnée. Il n'est pas possible de définir une source de données sur Global ou Local s'il ne s'agit pas de la source active sur l'écran en cours d'utilisation.

Réinitialisation des paramètres Global/Local

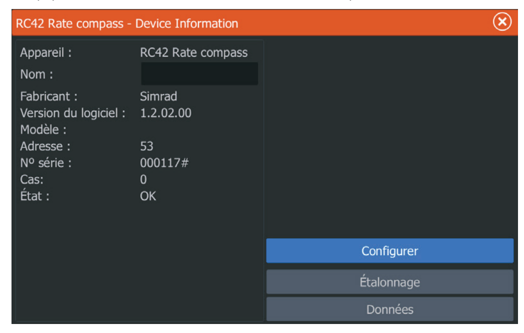
Si vous sélectionnez **Réinitialiser paramètres généraux**, une sélection automatique des sources de données est lancée et remplace toutes les sélections manuelles antérieures réalisées sur tous les appareils du réseau. L'option **Réinitialiser paramètres locaux** remplace toutes les sélections de sources de données sur l'écran en cours d'utilisation par les paramètres des sources globales disponibles sur les autres écrans du réseau.



Liste des appareils

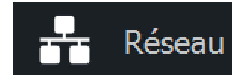
La liste des appareils répertorie les appareils physiques et virtuels qui fournissent des données. Il peut s'agir d'un module situé à l'intérieur de l'unité HDS Gen3, d'un port NMEA 0183 ou d'un appareil NMEA 2000 externe.

Si vous sélectionnez un appareil dans cette liste, des détails supplémentaires et des actions possibles s'affichent :



Tous les appareils permettent l'attribution d'un numéro d'instance par l'intermédiaire de l'option **Configurer**. Définissez des numéros d'instance uniques sur des appareils identiques du réseau pour permettre au système HDS de les différencier. Sur certains appareils, des options supplémentaires sont disponibles sur la page de configuration, par exemple la sélection de l'emplacement de l'appareil ou la réinitialisation de la calibration. L'option **Données** affiche toutes les données émises par l'appareil. Certains appareils affichent une ou plusieurs options supplémentaires qui leur sont propres : le RC42 illustré ci-dessus dispose d'une option **Étalonnage**, permettant de le configurer facilement.

→ ***Remarque :*** la définition du numéro d'instance sur un produit tiers est généralement impossible.



Diagnostics

L'onglet NMEA 2000 de la page de diagnostic peut fournir des informations utiles pour identifier un problème de réseau.

État bus : indique simplement si le bus est alimenté, mais pas nécessairement s'il est connecté à des sources de données. Néanmoins, si le bus apparaît comme « Off » (Désactivé), mais que l'alimentation est présente, ainsi qu'un nombre d'erreurs croissant, il est possible que la topologie des câbles réseau ou des terminaisons soit incorrecte.

Rx Overflows (Débordements de récepteur) : le pilote du CAN a reçu trop de messages pour sa mémoire tampon avant que l'application puisse les lire.

Rx Overruns (Dépassements de récepteur) : le matériel du CAN a reçu trop de messages pour sa mémoire tampon avant que le pilote du CAN puisse les lire.

Erreurs Rx/Tx (Erreurs de réception/transmission) : ces deux nombres augmentent en cas de messages d'erreur et diminuent en cas de réception correcte de messages. Contrairement aux autres valeurs, ces chiffres ne sont pas cumulatifs. Lors d'un fonctionnement normal, ces chiffres doivent être à 0. Des valeurs supérieures à 96 indiquent un réseau fortement sujet aux erreurs. Si ces chiffres deviennent trop élevés pour un appareil donné, ce dernier sort automatiquement du réseau.

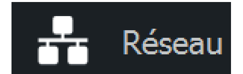
Messages Rx/Tx (Messages de réception/transmission) : indique le trafic réel entrant et sortant de l'appareil.

Charge du bus : une valeur élevée indique que le réseau est proche de sa capacité maximale. Certains appareils règlent automatiquement le taux de transmission si le trafic du réseau est élevé.

Erreur Fast packet : compteur cumulatif d'erreurs Fast packet. Il peut s'agir d'une trame manquée ou hors séquence, etc. Les PGN NMEA 2000 sont constitués de 32 trames maximum. Si une trame est manquée, le message entier est éliminé.

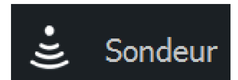
→ ***Remarque :*** les informations ci-dessus n'indiquent pas toujours un problème pouvant être résolu par une légère modification de la disposition du réseau ou des appareils connectés et de leurs activités sur le réseau. Néanmoins, les erreurs de réception et de transmission indiquent le plus souvent des problèmes du réseau

physique, que vous pouvez résoudre en vérifiant les terminaisons, en réduisant la dorsale ou la longueur des dérivations, ou encore en diminuant le nombre de nœuds du réseau (périphériques).



Amortissement

Si les données apparaissent de façon irrégulière ou si elles changent trop rapidement, un amortissement peut être appliqué pour que les informations apparaissent avec davantage de stabilité. Lorsque l'amortissement est réglé sur MIN, les données sont présentées sous forme brute, sans amortissement. Cette fonction est disponible pour les données de cap, de cap par rapport au fond, de vitesse par rapport au fond, de vent apparent, de vent vrai, de vitesse du bateau, de profondeur et de marée provenant du réseau NMEA 2000.



Configuration du sondeur

La page **Installation** permet de configurer le sondeur interne.

Décalage de quille

Vous pouvez entrer une valeur de pied de pilote lors de l'installation du sondeur.

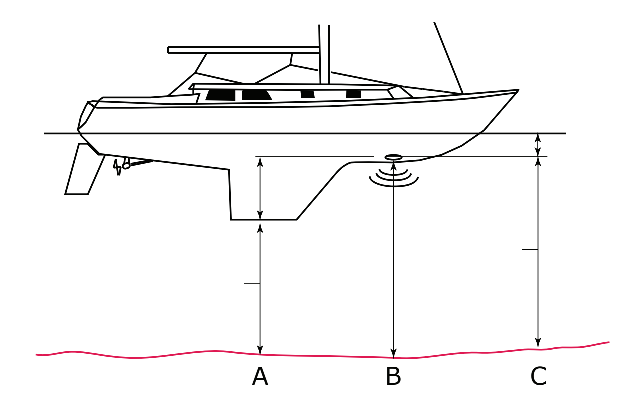
Cette valeur est appliquée à une source de sondeur connectée via Ethernet et des modifications seront observées sur tous les appareils connectés au réseau.

Vous trouverez ci-dessous certaines façons typiques d'utiliser le décalage :

A) Pour une profondeur sous la quille : définissez la distance entre le transducteur et le fond de la quille. Sa valeur doit être négative.

B) Pour une profondeur sous le transducteur : aucun décalage requis.

C) Pour une profondeur sous la surface (ligne de flottaison) : définissez la distance entre le transducteur et la surface. Sa valeur doit être positive.



Étalonnage de la vitesse surface (transducteur du sondeur)

La Calibration de Vitesse Surface est utilisée pour ajuster la valeur de vitesse à partir de la roue à aubes afin de la faire correspondre à la vitesse réelle du bateau dans l'eau. La vitesse réelle peut être déterminée à l'aide de la vitesse par rapport au fond (SOG) du GPS ou en chronométrant le bateau sur une distance précise. La Calibration de Vitesse Surface doit s'effectuer dans des conditions calmes, avec un vent et des mouvements de courant minimes.

Augmentez cette valeur au-dessus de 100 % en cas de sous-estimation du speedomètre et réduisez cette valeur en cas de surestimation. Par exemple si la vitesse surface moyenne indiquée est de 8,5 nœuds (9,8 miles/heure) alors que la vitesse par rapport au fond (SOG) est de 10 nœuds (11,5 miles/heure), la valeur de la calibration doit être augmentée à 117 %. Pour calculer le réglage, divisez la valeur SOG par la vitesse de roue à aubes et multipliez le résultat par 100.

Plage de calibration : de 50 à 200 %. Valeur par défaut : 100 %.

Moyenne de la vitesse surface (transducteur du sondeur)

Établit la moyenne de la vitesse surface en mesurant votre vitesse à intervalles précis. Les intervalles de vitesse surface varient entre une et trente secondes. Par exemple, si vous sélectionnez cinq secondes, la vitesse surface affichée est basée sur une moyenne établie sur 5 secondes de relevé.

Plage de calibration : de 1 à 30 secondes. Valeur par défaut : 1 seconde.

Calibration de la température de l'eau (transducteur du sondeur)

La calibration de température est utilisée pour ajuster la valeur de la température de l'eau à partir du transducteur du sondeur afin de la faire correspondre avec les données d'un autre capteur de température. Cela peut s'avérer nécessaire pour corriger les influences localisées sur la température mesurée.

Plage de calibration : de -9,9° à +9,9°. Valeur par défaut : 0°.

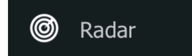
→ ***Remarque :*** la calibration de température de l'eau apparaît uniquement si le transducteur est en mesure de relever la température. Vérifier dans la sélection du type de transducteur si cette option est disponible.

Type de transducteur

L'option Type de transducteur permet de sélectionner le modèle de transducteur connecté au module sondeur. Le transducteur sélectionné détermine les fréquences que peut sélectionner l'utilisateur pendant le fonctionnement du sondeur. Dans certains transducteurs équipés de capteurs de température, le relevé de température peut se révéler imprécis ou ne pas être disponible du tout si le mauvais transducteur est sélectionné. L'impédance des capteurs de température du transducteur est soit de 5 k, soit de 10 k. Lorsque les deux options sont possibles pour le même modèle de transducteur, reportez-vous à la documentation fournie avec le transducteur pour déterminer l'impédance.

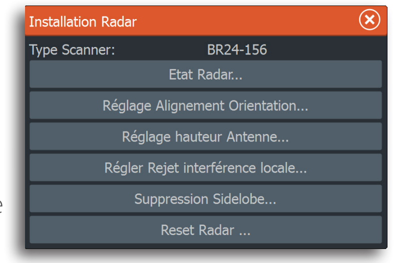
StructureScan et SpotlightScan

Ces fonctions sont toutes deux activées automatiquement lorsqu'un transducteur est branché avant la mise sous tension de l'unité. Le transducteur SpotlightScan intègre un élément de 83/200 kHz qui nécessite une connexion au port « Sonar » (Sondeur). Ce transducteur dispose d'un XID (ID de transducteur). La sélection manuelle du transducteur n'est donc pas requise.



Configuration du radar

La configuration et l'utilisation des modèles de radar Broadband sont plus simples que celles des radars à impulsions classiques : pas d'étalonnage (temporisation), pas de temps de chauffe, pas de rodage fonctionnel requis.



État Radar

Affiche les informations de l'antenne, la disponibilité et le statut des fonctions de l'antenne ainsi que l'état des périphériques du radar.

RAZ ID Produit

Les écrans HDS prennent uniquement en charge un radar par réseau. En cas de connexion d'un radar auparavant raccordé à un réseau comportant deux radars, ce radar risque de ne pas être détecté par l'écran en raison de son identifiant d'appareil erroné. Pour résoudre ce problème, sélectionnez **RAZ ID Produit** sur la page État Radar, puis suivez les invites qui s'affichent à l'écran.

Réglage Alignement Orientation

Cette opération permet d'aligner le marqueur de cap de l'écran avec la ligne médiane du navire et de compenser ainsi toute légère erreur d'alignement de l'antenne lors de son installation. Tout manque de précision dans ce domaine apparaîtra de manière évidente au moment d'utiliser la fonction MARPA ou la fonction de superposition sur carte.

Faites pointer le bateau de manière à ce qu'il soit perpendiculaire à l'extrémité d'une digue ou d'une péninsule. Réglez le paramètre d'alignement du cap, de sorte que le marqueur de cap et la masse terrestre se croisent.

Réglage hauteur Antenne

Réglez la hauteur de l'antenne du radar au-dessus du niveau de l'eau. Le radar utilise cette valeur pour optimiser la suppression du retour de mer (réflexions du radar sur les vagues) de l'écran.

Régler Rejet interférence locale

Des interférences produites par des sources à bord peuvent gêner le bon fonctionnement du radar Broadband. L'un des

signes attestant de la présence de telles interférences peut être par exemple la présence d'une large cible à l'écran conservant la même position alors que le navire change de direction. Définissez le paramètre de rejet des interférences locales sur BAS, MOYEN ou HAUT. Ce paramètre est défini par défaut sur BAS.

Suppression Sidelobe (radar Broadband uniquement)

→ ***Remarque :*** ce réglage doit être effectué uniquement par des utilisateurs chevronnés du radar. Des pertes de cible peuvent en effet se produire à proximité des ports si ce réglage n'est pas correctement effectué.

De fausses cibles peuvent également être de temps à autre renvoyées à proximité de fortes cibles telles que des grands bateaux ou ports à conteneurs. Ces phénomènes se produisent, car l'antenne du radar ne peut pas concentrer toute son énergie d'émission dans un seul faisceau. Une petite partie de cette énergie est donc émise dans d'autres directions. Cette énergie, qui porte le nom d'énergie des lobes secondaires, est présente sur tous les systèmes de radar.

Ces faux retours provoqués par les lobes secondaires de l'antenne apparaissent sous forme d'arcs :

Lorsque le radar est installé à proximité de structures métalliques, l'énergie des lobes secondaires augmente, la concentration du faisceau se dégradant. Les retours provoqués par cette augmentation peuvent être supprimés à l'aide du paramètre Suppression Sidelobe du menu Installation Radar.

Ce paramètre est défini par défaut sur Auto et n'a pas besoin en principe d'être réglé autrement. Toutefois, en cas d'importants brouillages métalliques autour du radar, le paramètre Suppression Sidelobe peut nécessiter d'être augmenté. Dans un tel cas, ce paramètre doit être réglé comme suit :

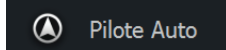
1. Définissez la portée du radar sur une plage comprise entre 0,5 nm et 1 nm et le paramètre Suppression Sidelobe sur Auto.
2. Naviguez jusqu'à un emplacement où des retours de lobes secondaires sont fortement susceptibles d'apparaître : en principe à proximité d'un grand bateau, d'un port à conteneurs ou d'un pont métallique.
3. Naviguez dans la zone choisie jusqu'à apparition des retours de lobes secondaires les plus forts.
4. Définissez alors le paramètre Suppression Sidelobe sur OFF, puis

sélectionnez et réglez ce paramètre jusqu'à élimination des retours. Pour vous assurer de leur élimination, vous aurez peut-être besoin d'effectuer 5 à 10 balayages radar.

5. Naviguez de nouveau dans la zone, puis, en cas de réapparition des retours, procédez à un nouveau réglage.
6. Quittez le menu d'installation.

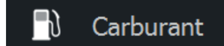
Rétablissement des valeurs d'usine du radar

Cette opération peut servir à rétablir les valeurs d'usine de tous les réglages utilisateur.



Configuration du pilote automatique

Les fonctions de pilote automatique sont activées lorsqu'un calculateur pilote est connecté. Aucune configuration particulière n'est requise. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'utilisation.



Configuration du carburant

L'outil Carburant surveille la consommation de carburant du bateau. Ces informations sont totalisées pour indiquer l'utilisation de carburant de chaque trajet et de chaque saison. Des données instantanées d'utilisation de carburant et de vitesse du bateau sont utilisées pour calculer l'économie de carburant à afficher sur les pages des instruments et les superpositions de données.

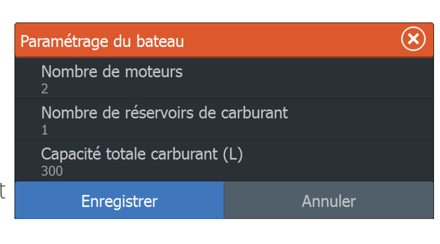
L'utilisation de cet outil nécessite l'installation d'un capteur de débit de carburant Navico ou d'une passerelle/câble adaptateur de moteur NMEA 2000 avec périphérique de stockage de données de carburant Navico sur le bateau. Le capteur de débit de carburant Navico et l'interface du moteur Suzuki ne nécessitent pas de périphérique de stockage de carburant séparé. Adressez-vous au fabricant ou au concessionnaire du moteur pour savoir si ce dernier fournit une sortie de données et pour savoir quel adaptateur est disponible pour la connexion au NMEA 2000.

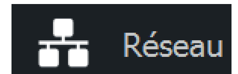
Une fois la connexion physique réalisée, assurez-vous que la sélection des sources est terminée. Les installations à plusieurs moteurs qui utilisent des capteurs de débit de carburant ou des périphériques de stockage des données de carburant nécessitent la configuration de l'emplacement du moteur associé dans la liste des appareils. Pour obtenir des informations générales sur la sélection des sources, reportez-vous à la section « Sélection des sources », à la page 34.

→ ***Remarque :*** si plusieurs moteurs utilisent une même passerelle, ils ne fonctionneront pas avec le périphérique de stockage de carburant Navico.

Configuration bateau

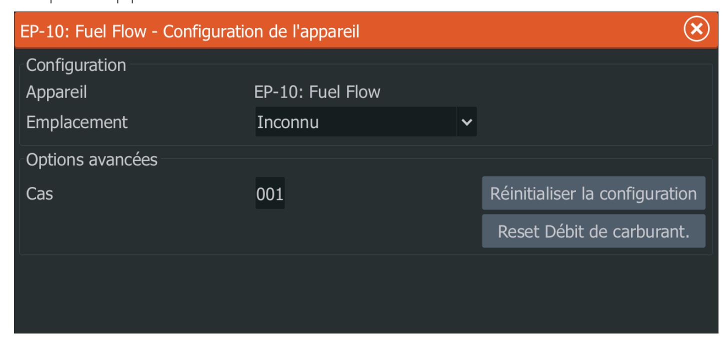
Cette boîte de dialogue sert à sélectionner le nombre de moteurs, le nombre de réservoirs et la capacité totale de carburant du bateau avec tous les réservoirs.



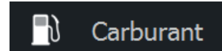


Configuration du débit de carburant

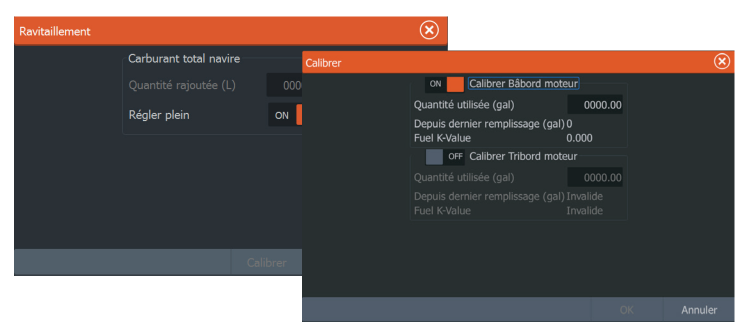
Une fois le nombre de moteurs défini, il est nécessaire d'indiquer quel capteur de débit de carburant est connecté à chaque moteur. Sur la page Réseau, sous « Liste des appareils », accédez à la page « Configuration de l'appareil » de chaque capteur et définissez le paramètre « Emplacement » pour qu'il corresponde au moteur auquel l'appareil est connecté.



L'option « Réinitialiser la configuration » sert à rétablir les paramètres par défaut de l'appareil en effaçant tous les paramètres de l'utilisateur, tandis que « Reset Débit de carburant » restaure uniquement le paramètre « Fuel K-Value » (Valeur K du carburant) s'il a été défini via l'option « Calibrer ». Seuls les appareils Navico peuvent être réinitialisés.



Calibration



Bien que la calibration par défaut soit généralement assez précise, il est possible d'appliquer une calibration supplémentaire pour que le débit mesuré corresponde exactement au débit de carburant réel. Accédez à la calibration depuis la boîte de dialogue « Ravitaillement ». La calibration n'est possible que sur le capteur de débit de carburant Navico.

1. Démarrez avec un réservoir plein et faites fonctionner le moteur normalement.
2. Après avoir consommé plusieurs litres (quelques gallons), refaites le plein du réservoir, puis sélectionnez l'option « Régler plein ».
3. Sélectionnez l'option « Calibrer ».
4. Définissez le paramètre « Quantité utilisée » en fonction de la quantité de carburant ajoutée au réservoir.
5. Sélectionnez OK pour enregistrer les paramètres. Le paramètre « Fuel K-Value » (Valeur K du carburant) devrait à présent indiquer une nouvelle valeur.

→ ***Remarque :*** le non-respect de la procédure de calibration peut donner lieu à des données de carburant erronées.

→ ***Remarque :*** pour calibrer plusieurs moteurs, répétez les étapes ci-dessus pour chacun d'eux. Vous pouvez également faire fonctionner tous les moteurs en même temps et diviser la valeur « Quantité utilisée » par le nombre de moteurs. Cela suppose une consommation de carburant relativement uniforme pour tous les moteurs.

→ ***Remarque :*** l'option Calibrer n'est disponible que si « Régler plein » est sélectionné et qu'un capteur de débit de carburant est connecté et configuré en tant que source.

→ ***Remarque :*** un maximum de 8 moteurs est pris en charge à l'aide des capteurs de débit de carburant.

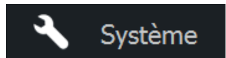
Niveau de carburant

À l'aide d'un transmetteur de niveau de fluide Navico connecté à un capteur de niveau de réservoir approprié, il est possible de mesurer le niveau de carburant restant dans n'importe quel réservoir ainsi équipé. Le nombre de réservoirs doit être défini dans « Paramétrage du bateau » pour permettre l'attribution individuelle des appareils de niveau de fluide aux réservoirs. Sur la page Réseau, sous « Liste des appareils », accédez à la page « Configuration de l'appareil » de chaque capteur et définissez l'emplacement du réservoir, le type de fluide et la taille du réservoir.

Reportez-vous au manuel d'utilisation pour la configuration des superpositions de données ou d'un indicateur sur la page Instruments à l'aide des données des appareils de niveau de fluide.

→ ***Remarque :*** un maximum de 5 réservoirs est pris en charge à l'aide des appareils de niveau de fluide.

→ ***Remarque :*** les données de réservoir émises par une passerelle de moteur compatible peuvent également être affichées, mais la configuration des réservoirs pour une telle source de données est impossible via les écrans HDS Gen3.



Configuration CZone

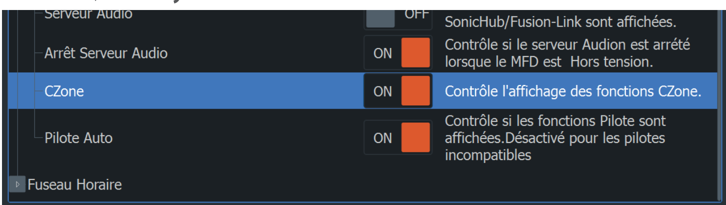
Afin de communiquer avec les modules CZone connectés au réseau, le système HDS Gen3 doit recevoir un paramètre unique de commutateur d'écran CZone.

La fonctionnalité du système CZone est déterminée par le fichier de configuration CZone (.zcf), stocké sur tous les modules CZone et les écrans Lowrance pris en charge, tels que le modèle HDS Gen3. Le fichier est créé à l'aide de l'outil de configuration CZone, application PC spécialisée disponible auprès de BEP Marine Ltd et des distributeurs CZone associés.

Le système HDS Gen3 offre un moyen de charger le fichier de configuration, ainsi que d'appliquer les mises à jour du micrologiciel du module, ce qui évite de devoir emporter un ordinateur portable à bord du bateau.

Activation de la fonctionnalité CZone

Si le ou les appareils CZone ne sont pas détectés automatiquement, il est possible d'activer manuellement CZone sur la page **Réglages avancés**, sous **Système**.



Une fois CZone activé, une icône CZone apparaît dans le menu Paramètres.



Attribution du paramètre de commutateur

Un paramètre de commutateur virtuel doit être attribué à chaque produit Lowrance capable de contrôler et d'afficher des appareils CZone. Ce paramètre est unique pour chaque appareil. Il est généralement défini une fois que le fichier de configuration existe sur le système CZone, mais vous pouvez également le définir à l'avance. Pour ce faire, accédez au menu CZone de la page Paramètres.

Lorsque le fichier de configuration est déjà disponible sur le réseau, son téléchargement vers l'unité HDS Gen3 commence dès que le commutateur est défini. Laissez le temps à ce processus de se terminer, sans interruption.

Réglage de CZone pour qu'il s'affiche au démarrage

Lorsque cette option est sélectionnée, la page de contrôle de CZone s'affiche en premier chaque fois que vous allumez l'unité HDS Gen3.

Contrôle du rétroéclairage CZone

L'activation de cette fonction synchronise le réglage du rétroéclairage de l'unité HDS Gen3 avec celui de n'importe quelle interface d'écran CZone configurée pour partager les réglages du rétroéclairage.

→ ***Remarque :*** le système HDS Gen3 doit également être défini en tant que contrôleur dans la configuration CZone.

Importation et sauvegarde d'un fichier de configuration

La page des fichiers peut servir à importer les fichiers de configuration CZone ou à en exporter une copie vers une carte Micro SD. L'importation remplace le fichier existant sur l'unité HDS Gen3 et sur tous les appareils CZone connectés.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Sauvegarde et importation des données utilisateur », à la page 56.

Mise à niveau du micrologiciel du module

La page des fichiers permet également de charger les mises à jour du micrologiciel du module CZone. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Mise à niveau d'appareils NMEA 2000 et Ethernet », à la page 58.

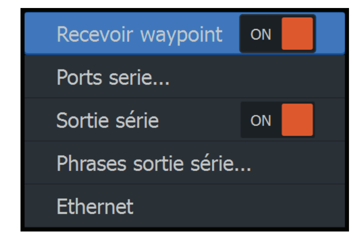


Configuration du port NMEA 0183

Le port NMEA 0183 doit être réglé en fonction de la vitesse des appareils connectés. Il peut être configuré pour émettre uniquement les phrases requises par les appareils connectés.

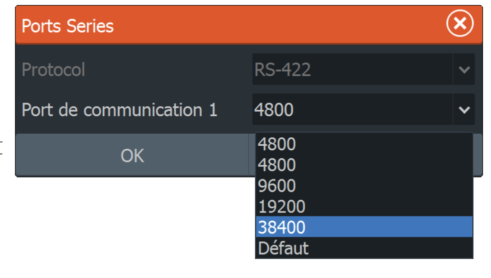
Recevoir waypoint

Sélectionnez cette option pour permettre à un appareil capable de créer et d'exporter des waypoints via NMEA 0183 de les transférer directement au HDS Gen3.



Baud rate (Taux de transmission)

Celui-ci doit être réglé en fonction des appareils connectés à l'entrée et à la sortie NMEA 0183. L'entrée et la sortie (transmission, réception) utilisent le même taux de transmission.



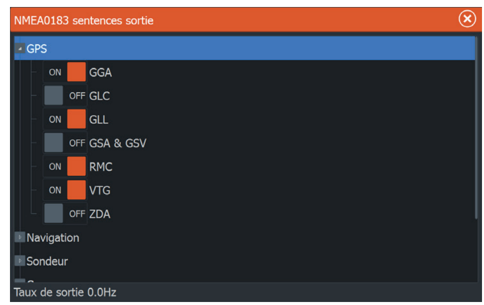
→ ***Remarque :*** les transpondeurs AIS fonctionnent généralement selon la norme NMEA 0183-HS (haut débit) et nécessitent un taux de transmission de 38 400 bauds.

Sortie série

La sélection détermine si les données sont émises via les lignes de transmission et active la modification de la liste des phrases de sortie.

Phrases sortie série

Cette liste permet de contrôler les phrases transmises aux autres appareils depuis le port NMEA 0183. En raison de la faible bande passante de ce dernier, il est préférable d'activer uniquement les données nécessaires. Moins vous sélectionnez de phrases, meilleur sera le taux de sortie des phrases activées.



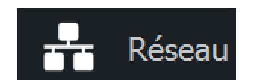
Les phrases courantes sont activées par défaut.

NMEA 0183 via Ethernet

Le flux de données NMEA 0183 est également émis via Ethernet, qui est mis à la disposition des tablettes et des PC via l'adaptateur sans fil WIFI-1.

La boîte de dialogue **Ethernet** fournit les données d'IP et de port généralement requises pour configurer l'application sur un appareil tiers.

→ ***Remarque :*** les autres écrans multifonctions ne peuvent pas décoder ces informations et les renvoyer à NMEA 0183 pour qu'elles soient utilisées en tant que source. Une connexion physique NMEA 2000 ou NMEA 0183 est toujours requise pour le partage de données.

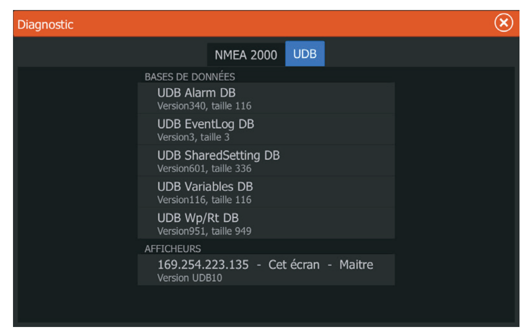


Configuration Ethernet

Aucune configuration particulière n'est requise pour établir un réseau Ethernet ; cette procédure est entièrement Plug & Play. Un NEP-2 connecté entre l'unité HDS Gen3 et un autre module réseau (ex. : un radar 4G) fonctionnera directement et relayera les données entre les deux appareils.

Diagnostics

L'onglet UDB (User Data Base, base de données utilisateur) de la page de diagnostic fournit des informations sur l'activité Ethernet, comme illustré ci-dessous.



Bases de données

Sur la page de diagnostic, la table du haut donne un compte rendu des diverses bases de données synchronisées automatiquement qui garantissent que tous les écrans Lowrance utilisent les mêmes paramètres et données utilisateur. Chaque unité stocke la base de données localement afin que toutes les informations soient disponibles si l'appareil est utilisé de façon autonome.
Les bases de données peuvent se désynchroniser lorsqu'un ou plusieurs écrans d'un réseau ne sont pas allumés pendant le fonctionnement d'autres écrans. La création de waypoints, de routes et la modification des paramètres globaux affectent les bases de données. Lorsque la mention « Sale » (Non synchronisée) s'affiche, cela signifie que l'unité a détecté que sa base de données était plus ancienne que celle d'un autre appareil du réseau. Cette mention devrait disparaître après quelques secondes une fois que les deux appareils sont allumés et que les bases de données se synchronisent. Si elle ne disparaît pas, il est conseillé de redémarrer tous les appareils.

Si l'une des bases de données ne se synchronise pas, il peut être nécessaire d'utiliser l'option **Retour réglages Usine** du menu Système. Sauvegardez tous les paramètres utilisateur si nécessaire. Reportez-vous à la section « Sauvegarde et importation des données utilisateur », à la page 56. L'opération **Retour réglages Usine** doit être effectuée sur un seul appareil à la fois, alors que tous les autres appareils sont éteints. Lorsqu'un appareil est remis à ses réglages d'usine, il doit être éteint jusqu'à ce que tous les autres appareils soient également remis à leurs réglages d'usine.

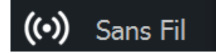
Adresses IP

La table du bas indique l'adresse IP de l'écran visualisé au-dessus et identifié par la mention « Cet écran ». Les autres écrans connectés sont indiqués en dessous. La fonction de l'écran dénommé « Maître » est invisible pour l'utilisateur final. Elle gère la synchronisation des bases de données, mais cette tâche passe automatiquement à un autre écran si l'écran maître actuel est mis hors tension. La liste des adresses IP n'est actualisée qu'une fois que tous les appareils du réseau ont été mis hors tension : si un seul appareil est mis hors tension, il n'est pas supprimé de la table affichée sur les autres appareils. Lorsque vous allumez un système qui a été complètement mis hors tension, un problème de connectivité réseau peut être identifié si un écran n'indique aucune autre adresse IP que la sienne.

La version UDB dépend de la version du logiciel installé sur l'écran. Elle ne change jamais seule, contrairement à la version des bases de données de la table du haut. Il est préférable que toutes les versions UDB soient identiques. Le meilleur moyen de s'en assurer consiste à charger la version la plus récente du logiciel sur votre écran. Reportez-vous à la section « Mise à niveau du logiciel HDS Gen3 », à la page 57.

Voyant réseau du module

Le voyant réseau des modules tels que NEP-2, SonarHub, WIFI-1 et RI10 permet de vérifier la communication réseau. Un voyant éteint indique qu'il n'y a pas de connexion. Un voyant vert clignotant rapidement signifie que le module réseau communique avec un autre appareil.



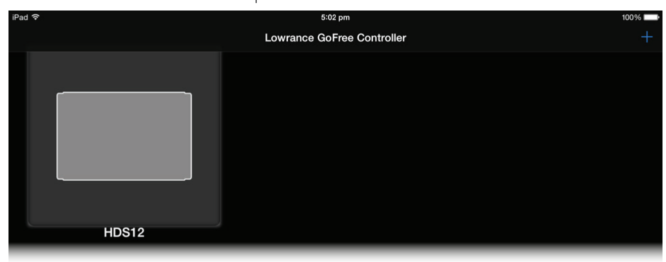
Configuration Wifi

Le système HDS Gen3 peut être affiché et contrôlé à l'aide d'une tablette Android ou Apple utilisant le point d'accès sans fil interne (ou un module WIFI-1) et l'application GoFree. L'application GoFree doit être téléchargée à partir de l'Android Play Store ou de l'Apple Store. Diverses applications tierces peuvent également utiliser le flux de données.

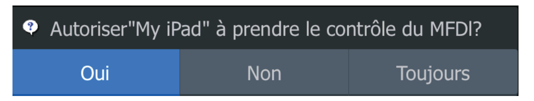
Connexion de la tablette

Accédez à la page de connexion au réseau Wifi de la tablette et recherchez le réseau « HDS-x Gen3 xxxx » ou « GoFree Wifi xxxx ». S'il y en a plusieurs à portée, consultez la page « Unité sans fil » du système HDS Gen3 pour savoir quel appareil sans fil est connecté à l'écran. Sélectionnez un appareil sur cette page pour afficher sa clé

réseau. Saisissez la clé réseau huit caractères (ou plus) sur la tablette pour vous connecter au réseau. Ouvrez l'application GoFree. Le système HDS Gen3 doit être détecté automatiquement. Le nom qui s'affiche est soit le nom par défaut, soit celui attribué dans le paramètre Device name (Nom de l'appareil). Si le système HDS Gen3 n'apparaît pas, suivez les instructions à l'écran pour rechercher manuellement l'appareil. La capture d'écran ci-dessous montre un HDS détecté automatiquement sur l'écran GoFree d'un iPad.



L'unité HDS Gen3 concernée par la tentative de connexion affiche une invite.



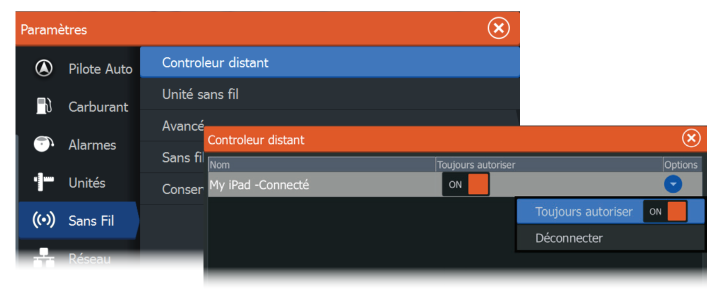
Sélectionnez « Oui » pour une connexion unique ou « Toujours » si vous voulez vous souvenir de l'appareil pour des connexions régulières. Ce paramètre peut être modifié ultérieurement si nécessaire.

→ ***Remarque :*** le module sans fil interne de l'unité HDS Gen3 prend uniquement en charge une connexion GoFree à son propre écran. Les autres écrans connectés via Ethernet ne sont pas visibles.

→ ***Remarque :*** s'il est nécessaire d'afficher tous les écrans disponibles pour contrôle/affichage via une seule connexion sans fil, utilisez le module WIFI-1 externe.

Commandes à distance

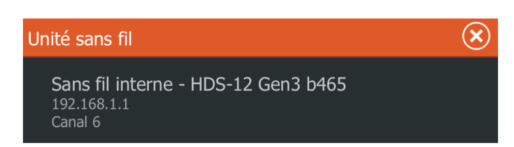
Lorsqu'un appareil Wifi est connecté, il doit apparaître dans la liste **Contrôleur distant**.



Si vous sélectionnez « Toujours autoriser », l'appareil peut se connecter automatiquement sans nécessiter de mot de passe à chaque fois. Ce menu permet également de déconnecter les appareils qui ne nécessitent plus d'accès.

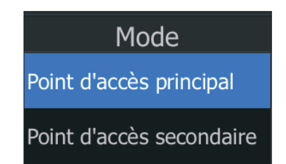
Unité sans fil

Cette page affiche le module interne sans fil et tous les appareils WIFI-1 connectés, ainsi que leur IP et leur numéro de canal. Si un appareil WIFI-1 est connecté et que le système détecte que le logiciel est obsolète, une option de mise à jour s'affiche également. Le cas échéant, les mises à jour WIFI-1 sont incluses dans les mises à jour de l'écran.



Si vous sélectionnez un appareil, des détails supplémentaires s'affichent. Les champs « Nom réseau » et « Clé réseau » peuvent être modifiés pour des raisons de sécurité. Le champ « Channel » (Canal) peut être modifié lorsque la connexion à l'unité est compromise en raison d'interférences. Le champ « Mode » peut être modifié sur un appareil WIFI-1 uniquement. L'option « Retour réglages Usine » rétablit les réglages d'usine.

Mode (WIFI-1 uniquement)



Lorsque plusieurs appareils WIFI-1 sont connectés (installations de grande envergure), seul l'un d'entre eux peut fonctionner en tant que « Principal ». Le mode « Principal » détermine que cet

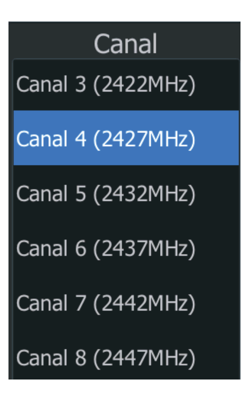
appareil fonctionne en tant que serveur DHCP. Il ne peut y avoir qu'un seul serveur DHCP à la fois dans un réseau.

Pour définir un appareil comme secondaire, vous devez d'abord connecter l'unité HDS Gen3 à un seul module WIFI-1, qui doit être défini comme « Secondary » (Secondaire). Une fois cette opération terminée, branchez un second module. Il sera défini par défaut comme principal.

→ ***Remarque :*** l'utilisation de plusieurs appareils est réservée à des fins d'extension de portée. Elle n'est généralement requise que pour les bateaux de grande taille.

Canal

Le paramètre Canal permet d'éviter les interférences susceptibles d'être causées à l'appareil GoFree par un autre appareil RF qui transmet sur la même bande de fréquence.



Avancé

Le logiciel du système HDS Gen3 comporte des outils d'assistance pour détecter les défaillances et configurer le réseau Wifi.

Iperf

Iperf est un outil de performance réseau couramment utilisé. Il sert à tester les performances du réseau sans fil autour du bateau afin d'identifier les points faibles ou les zones problématiques. L'application doit être installée et exécutée sur la tablette. Le système HDS doit exécuter le serveur Iperf avant de lancer le test depuis la tablette. Lorsque vous quittez la page, Iperf cesse automatiquement de fonctionner.

DHCP Probe

Le module sans fil contient un serveur DHCP qui attribue les adresses IP à tous les écrans multifonctions, radars et sondeurs d'un réseau. En cas d'intégration avec d'autres appareils, tels qu'un modem 3G ou un téléphone satellite, d'autres appareils du réseau peuvent également opérer comme serveurs DHCP. Afin de faciliter la recherche de tous les serveurs DHCP du réseau, il est possible d'exécuter dhcp_probe depuis le système HDS.

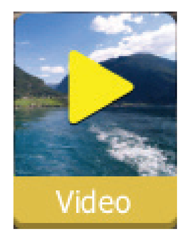
Il ne peut y avoir qu'un seul appareil DHCP opérationnel à la fois dans un même réseau. Si un second appareil est détecté, désactivez sa fonction DHCP, si possible. Pour obtenir des informations

complémentaires, reportez-vous aux instructions propres à l'appareil.

→ ***Remarque :*** Iperf et DHCP Probe sont des outils fournis à des fins de diagnostic pour les utilisateurs familiarisés avec la terminologie et la configuration de réseaux. Navico n'est pas le concepteur d'origine de ces outils et ne peut pas fournir d'assistance relative à leur utilisation.

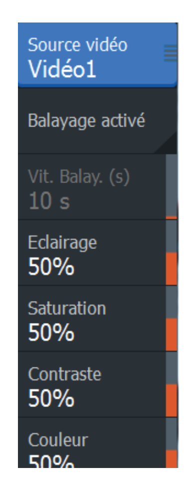
Sans fil interne

Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver le module sans fil interne. La désactivation de la fonction sans fil en cas de non-utilisation permet de réduire la consommation d'énergie de l'écran.



Configuration de l'entrée vidéo

À partir de la page ou de la fenêtre Vidéo, appuyez sur la touche Menu pour mettre en évidence la boîte de dialogue de configuration.



Activez PAL ou NTSC en fonction de la norme de sortie vidéo de la caméra sélectionnée.

Vous pouvez optimiser l'affichage vidéo en réglant les paramètres de l'image vidéo (luminosité, saturation, etc.). Ces réglages sont appliqués individuellement pour chaque source vidéo.

Une image en miroir peut être appliquée lorsque la caméra fournit une vue arrière et que l'utilisateur souhaite voir les objets tels qu'ils pourraient apparaître dans le rétroviseur d'un véhicule, c'est-à-dire du côté où ils sont réellement situés.

Mercury®

Si le système HDS Gen3 est sur le même réseau NMEA 2000 qu'un appareil Mercury VesselView® 4 ou 7, de nombreuses fonctions Mercury® sont automatiquement déverrouillées sur l'unité HDS. Lorsque ces fonctions sont activées, l'écran peut inviter l'utilisateur à saisir quelques informations de configuration de base. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel VesselView® ou au fournisseur du moteur.

Mises à jour logicielles et sauvegarde de données

De temps en temps, Lowrance publie des mises à jour logicielles de ses produits existants. Les mises à jour sont créées pour des raisons diverses : pour ajouter ou améliorer des fonctions, pour prendre en charge de nouveaux appareils externes ou pour résoudre des problèmes logiciels.

Les mises à jour sont disponibles sur le site Web de Lowrance : http://www.Lowrance.com

Le système HDS Gen3 peut effectuer ses propres mises à jour logicielles, ainsi que celles des appareils NMEA 2000 et Ethernet pris en charge, en lisant des fichiers à partir d'une carte microSD.

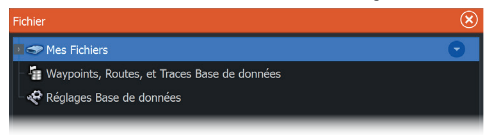
Avant de lancer une mise à jour du système HDS Gen3, veillez à sauvegarder toutes les données utilisateur importantes.



Sauvegarde et importation des données utilisateur

Il est possible de sauvegarder deux fichiers liés aux modifications apportées par l'utilisateur au système :

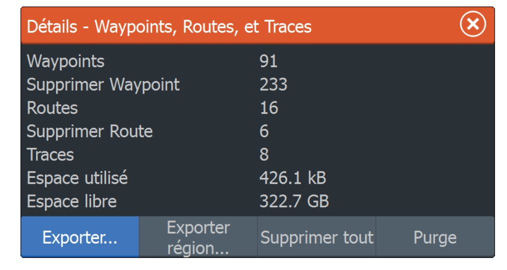
- **Waypoints, Routes et Traces Base de données**
- **Réglages Base de données** (comprend des préférences telles que les paramètres d'unité, les pages personnalisées, les superpositions de données et les fichiers de configuration CZone)



Insérez une carte microSD dans l'unité comme emplacement de stockage des données de sauvegarde.

Sauvegarde de la base de données des waypoints, routes et traces

L'utilisateur a la possibilité d'exporter tous les waypoints/routes/traces ou d'exporter uniquement ceux d'une région spécifique.



Si vous sélectionnez « Exporter région », la page Carte s'affiche,

centrée sur l'emplacement du bateau. À l'aide de l'écran tactile, réglez la zone encadrée en rouge pour entourer la zone à exporter.

L'option d'exportation propose plusieurs formats de fichier pour l'enregistrement :

- **Fichiers données utilisateur version 5** : à utiliser avec les écrans multifonctions Navico actuels (NSO evo2, NSS evo2, NSS, NSO, NSE, Zeus, Zeus Touch, HDS Gen2, HDS Gen2 Touch, HDS Gen3). Option offrant le plus de détails.
- **Fichiers données utilisateur version 4** : à utiliser avec les écrans multifonctions Navico actuels (NSO evo2, NSS evo2, NSS, NSO, NSE, Zeus, Zeus Touch, HDS Gen2, HDS Gen2 Touch, HDS Gen3).
- **Fichiers données utilisateur version 3 (avec profondeur)** : à utiliser avec les anciens traceurs de cartes GPS Lowrance.
- **Fichiers données utilisateur version 2 (sans profondeur)** : à utiliser avec les anciens traceurs de cartes GPS Lowrance.
- **GPX (GPS Exchange, sans profondeur)** : à utiliser avec les produits GPS d'autres fabricants et les applications PC.

Une fois le type de fichier sélectionné, choisissez « Exporter » et sélectionnez la carte SD de destination.

L'option « Ports série » envoie les waypoints via NMEA 0183. Le GPS/PC destinataire doit généralement être configuré pour autoriser l'importation de waypoints.

Exportation de la base de données des paramètres

Si vous appuyez sur la touche Menu alors que « Réglages Base de données » est en surbrillance, vous avez la possibilité d'exporter la base de données des paramètres ou d'exporter la configuration CZone (en fonction de l'installation de CZone). Choisissez l'option souhaitée et sélectionnez la carte microSD de destination.

Importation d'une base de données

Par la suite, en cas de restauration des réglages d'usine de l'unité HDS Gen3 ou de suppression accidentelle des données utilisateur, il suffit de revenir à la page des fichiers, de mettre le fichier de sauvegarde en surbrillance et de sélectionner « Importer ». Affichez les détails du fichier pour voir la date de création.

Mise à niveau du logiciel HDS Gen3

Le fichier de mise à jour doit être chargé dans le répertoire racine d'une carte microSD.

La mise à jour peut être lancée au démarrage. Il suffit d'insérer la carte microSD avant d'allumer l'unité, de démarrer cette dernière et

de suivre les instructions à l'écran. Vous pouvez également localiser le fichier de mise à jour sur la carte microSD à partir du menu des fichiers, puis sélectionner « Mise à jour », et ensuite « Cet écran ». Acceptez l'invite pour redémarrer l'unité et patientez quelques instants pendant son redémarrage. Ne retirez pas la carte microSD et ne rallumez pas l'unité HDS Gen3 avant la fin du processus (qui ne prend généralement que quelques minutes).

Mise à niveau logicielle d'un appareil à distance

Il est possible d'effectuer une mise à jour à distance depuis un écran et de l'appliquer à un autre écran, à condition qu'ils soient mis en réseau via Ethernet. Cette opération est possible uniquement pour les écrans sans logement pour carte SD.

La mise à jour à distance est similaire à la mise à jour d'un écran local. Sélectionnez le fichier sur la carte microSD, puis sélectionnez l'option « Mise à jour » et ensuite « Remote Upgrade » (Mise à niveau à distance). Suivez les options à l'écran.

Mise à niveau d'appareils NMEA 2000 et Ethernet

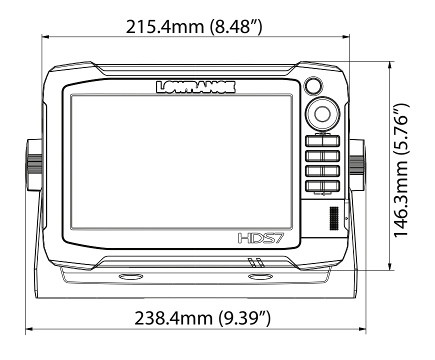
Le fichier de mise à jour doit être chargé dans le répertoire racine d'une carte microSD.

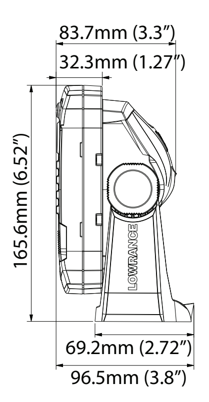
Pour mettre à jour des appareils NMEA 2000 et Ethernet, sélectionnez l'option « Mise à jour » qui se présente lorsque le fichier est mis en surbrillance. Une liste devrait apparaître. Elle indique les appareils compatibles avec le fichier de mise à jour. Dans la plupart des cas, il s'agit d'un seul appareil. Sélectionnez l'appareil et lancez la mise à niveau. N'interrompez pas le processus de mise à niveau.

→ ***Remarque :*** si aucun appareil n'apparaît, vérifiez que l'appareil à mettre à niveau est sous tension et exécutez les mises à jour éventuelles de l'écran en premier lieu.

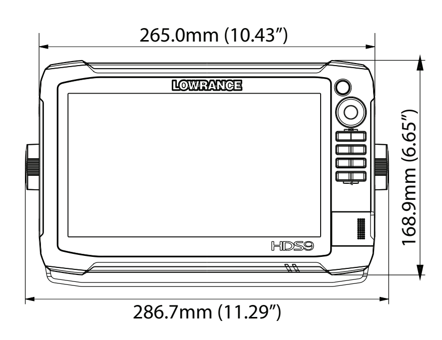
7 Diagrammes dimensionnels

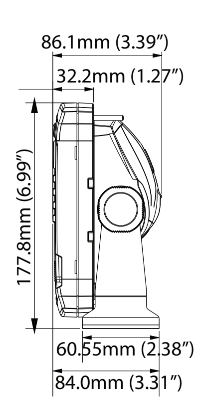
HDS 7 Gen3



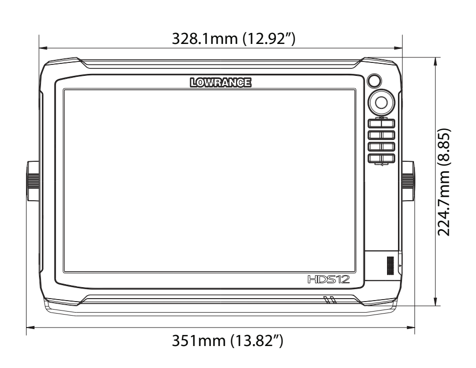


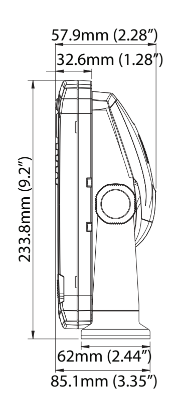
HDS 9 Gen3





HDS 12 Gen3





8 Accessoires

Pour voir la gamme complète d'accessoires disponibles, consultez le site Web :

www.lowrance.com

NMEA 2000

Référence	Description
000-0124-69	KIT DE DÉMARRAGE NMEA 2000
000-0119-88	RALLONGE N2KEXT-2RD 2 PI (0,61 M)
000-0127-53	RALLONGE N2KEXT-6RD 6 PI (1,82 M)
000-0119-86	RALLONGE N2KEXT-15RD 15 PI (4,55 M)
000-0119-83	RALLONGE N2KEXT-25RD 25 PI (7,58 M)
000-0120-39	CAPTEUR DE DÉBIT DE CARBURANT EP-60R
000-0120-41	CAPTEUR DE NIVEAU DE FLUIDE EP-65R
000-0120-49	CAPTEUR DE VITESSE DE ROUE À AUBES EP-70R
000-0120-51	CAPTEUR DE TEMPÉRATURE EP-80R
000-0120-53	CAPTEUR DE TEMPÉRATURE AU TRAVERS DE LA COQUE EP-80RTH
000-0120-73	PÉRIPHÉRIQUE DE STOCKAGE EP-85R
000-0120-29	CAPTEUR DE PRESSION EP-90R
000-11047-001	GPS HAUT DÉBIT ET CAP POINT-1
22090195	COMPAS RC42

Câbles Ethernet

Référence	Description
000-0127-51	CÂBLE ETHERNET JAUNE 5 BROCHES, 2 M (6,5 PIEDS)
000-0127-29	CÂBLE ETHERNET JAUNE 5 BROCHES, 4,5 M (15 PIEDS)
000-0127-30	CÂBLE ETHERNET JAUNE 5 BROCHES, 7,7 M (25 PIEDS)
000-0127-37	CÂBLE ETHERNET JAUNE 5 BROCHES, 15,2 M (50 PIEDS)

Accessoires d'écran

Référence	Description
000-11010-001	CÂBLE ADAPTATEUR VIDÉO HDS GEN2/3
000-12241-001	CACHE ET PORTE DE LECTEUR DE CARTE HDS-7 GEN3 TOUCH
000-12243-001	CACHE ET PORTE DE LECTEUR DE CARTE HDS-9 GEN3 TOUCH
000-12245-001	CACHE ET PORTE PK ASY HDS-12 GEN3 INSIGHT

Référence	Description
000-12242-001	CAPOT DE PROTECTION D'ÉCRAN HDS-7 GEN3 TOUCH
000-12244-001	CAPOT DE PROTECTION D'ÉCRAN HDS-9 GEN3 TOUCH
000-12246-001	CAPOT DE PROTECTION D'ÉCRAN HDS-12 GEN3 TOUCH
000-11019-001	ÉTRIER HDS-7 GEN2/3 TOUCH
000-11020-001	ÉTRIER HDS-9 GEN2/3 TOUCH
000-11021-001	ÉTRIER HDS-12 GEN/3 TOUCH
000-11050-001	KIT DE MONTAGE ENCASTRÉ HDS GEN2 TOUCH
000-10467-001	PAIRE DE MOLETTES DE FIXATION SUR ÉTRIER – GEN2/3
000-0127-49	CÂBLE D'ALIMENTATION HDS
000-0124-70	EMBOUTS DE CONNECTEUR HDS
000-0127-50	PORTE-FUSIBLE ET FUSIBLE HDS

Accessoires de sondeur

Référence	Description
000-11303-001	TRANSDUCTEUR DE MOTEUR DE TRAÎNE SPOTLIGHTSCAN
000-10802-001	TRANSDUCTEUR LSS HD STRUCTURESCAN
000-10976-001	TRANSDUCTEUR HDI 83/200
000-10977-001	TRANSDUCTEUR HDI 50/200
000-0106-72	TRANSDUCTEUR 83/200 SKIMMER
000-0106-77	TRANSDUCTEUR 50/200 SKIMMER
000-0106-74	TRANSDUCTEUR DE MOTEUR DE TRAÎNE, 83/200
000-0106-73	BALAYAGE AU TRAVERS DE LA COQUE, PROFONDEUR UNIQUEMENT
000-0106-89	BALAYAGE AU TRAVERS DE LA COQUE, PROFONDEUR + TEMP DISTANTE

Pour plus d'options de transducteur, consultez le site www.lowrance.com.

Autres accessoires

Référence	Description
000-11076-001	MODULE MÉTÉO WM-3 SIRIUS®
000-11068-001	MODULE RÉSEAU SANS FIL WIFI-1
000-10418-001	RADAR BROADBAND 3G
000-10419-001	RADAR BROADBAND 4G

9

Données prises en charge

Liste des PGN compatibles NMEA 2000

PGN NMEA 2000 (réception)

59392	Accusé de réception ISO
59904	Requête ISO
60928	Demande d'adresse ISO
61184	Demande/commande de paramètres
65285	Température avec instance
65289	Configuration Trim Tab
65291	Contrôle du rétroéclairage
65292	Effacer les avertissements de niveau de fluide
65293	Configuration LGC-2000
65323	Demande de groupe d'utilisateurs de données
65325	État de reprogrammation
65341	Mode de pilotage automatique
65480	Mode de pilotage automatique
126208	Fonction de groupe de commande ISO
126992	Heure du système
126996	Info produit
127237	Contrôle de cap/tracé
127245	Barre
127250	Cap du bateau
127251	Intensité du virage
127257	Attitude
127258	Variation magnétique
127488	Paramètres du moteur, mise à jour rapide
127489	Paramètres du moteur, dynamique
127493	Paramètres de transmission, dynamique
127503	État de l'entrée AC
127504	État de la sortie AC
127505	Niveau de fluide
127506	État DC détaillé
127507	État du chargeur
127508	État de la batterie

127509	État de l'onduleur
128259	Vitesse surface référencée
128267	Profondeur de l'eau
128275	Log de distance
129025	Mise à jour rapide de la position
129026	Mise à jour rapide COG & SOG
129029	Données de position GNSS
129033	Date & Heure
129038	Rapport de position AIS de classe A
129039	Rapport de position AIS de classe B
129040	Rapport étendu de position AIS de classe B
129283	Écart de route
129284	Données de navigation
129539	DOP GNSS
129540	Sat. GNSS visibles
129794	Données statiques et de trajet AIS de classe A
129801	Message de sécurité adressé AIS
129802	Message de sécurité diffusé AIS
129808	Informations d'appel DSC
129809	Rapport de données statiques « CS » de classe B AIS, partie A
129810	Rapport de données statiques « CS » de classe B AIS, partie B
130074	Service Route et WP - Liste WP - Nom et position WP
130306	Données de vent
130310	Paramètres environnementaux
130311	Paramètres environnementaux
130312	Température
130313	Humidité
130314	Pression réelle
130576	État de petite embarcation
130577	Données de direction
130840	Configuration de groupe d'utilisateurs de données
130842	Message DSC SimNet
130845	Gestion des paramètres
130850	Commande d'événement

130851	Réponse d'événement
130817	Info produit
130820	État de reprogrammation
130831	Configuration du moteur Suzuki et du périphérique de stockage
130832	Carburant utilisé - Haute résolution
130834	Configuration des moteurs et des réservoirs
130835	Définir la configuration des moteurs et des réservoirs
130838	Avertissement de niveau de fluide
130839	Configuration capteur de pression
130843	État du sondeur, fréquence et tension SDP

PGN NMEA 2000 (transmission)

61184	Demande/commande de paramètres
65287	Configurer les capteurs de température
65289	Calibration Trim Tab
65290	Configuration de la vitesse de la roue à aubes
65291	Contrôle du rétroéclairage
65292	Effacer les avertissements de niveau de fluide
65293	Configuration LGC-2000
126208	Fonction de groupe de commande ISO
126992	Heure du système
126996	Info produit
127237	Contrôle de cap/tracé
127250	Cap du bateau
127258	Variation magnétique
128259	Vitesse surface référencée
128267	Profondeur de l'eau
128275	Log de distance
129025	Mise à jour rapide de la position
129026	Mise à jour rapide COG & SOG
129029	Données de position GNSS
129283	Écart de route
129284	Données de navigation
129285	Données de route/waypoint
129539	DOP GNSS
129540	Sat. GNSS visibles
130074	Service Route et WP - Liste WP - Nom et position WP
130306	Données de vent
130310	Paramètres environnementaux
130311	Paramètres environnementaux
130312	Température
130577	Données de direction
130840	Configuration de groupe d'utilisateurs de données
130845	Gestion des paramètres
130850	Commande d'événement

130818	Données de reprogrammation
130819	Demander la reprogrammation
130828	Définir le numéro de série
130831	Configuration du moteur Suzuki et du périphérique de stockage
130835	Définir la configuration des moteurs et des réservoirs
130836	Configuration capteur niveau de fluide
130837	Configuration de turbine du débit de carburant
130839	Configuration capteur de pression
130845	Prévisions météo et poissons et historique de pression barométrique
130850	Avertissements de moteur Evinrude

Phrases prises en charge par NMEA 0183

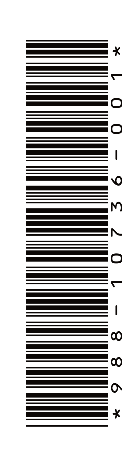
TX / RX	GPS								
Récep-tion	GGA	GLL	GSA	GSV	VTG	ZDA			
Trans-mission	GGA	GLL	GSA	GSV	VTG	ZDA	GLC		
	Navigation								
Récep-tion	RMC								
Trans-mission	AAM	APB	BOD	BWC	BWR	RMC	RMB	XTE	XDR
	Sondeur								
Récep-tion	DBT	DPT	MTW	VLW	VHW				
Trans-mission	DBT	DPT	MTW	VLW	VHW				
	Compas								
Récep-tion	HDG	HDT	HDM						
Trans-mission	HDG								
	Vent								
Récep-tion	MWV	MWD							
Trans-mission	MWV	MWD							
	AIS / DSC								
Récep-tion	DSC	DSE	VDM						
	MARPA								
Trans-mission	TLL	TTM	L						

→ ***Remarque :*** les phrases AIS ne transitent pas via NMEA 2000.

10 Spécifications

Pour obtenir les mises à jour des spécifications techniques, consultez le site Web : www.lowrance.com

Écran multifonctions	HDS-7	HDS-9	HDS-12
Affichage			
Résolution d'écran	800 x 480		1280 x 800
Type d'écran	Écran LCD TFT couleurs WVGA 7 pouces	Écran LCD TFT couleurs WVGA 9 pouces	Écran LCD TFT WXGA 12,1 pouces
Luminosité d'écran	>1 200 nits		
Écran tactile	P-CAP tactile multipoint		
Angle de vision en degrés (valeur moyenne avec rapport de contraste =10)	G/D : 60 degrés Haut : 40 degrés Bas : 50 degrés	G/D : 60 degrés Haut : 40 degrés Bas : 60 degrés	G/D : 80 degrés Haut : 80 degrés Bas : 80 degrés
Alimentation			
Alimentation	12 VCC (10,8 - 17,0 VCC mini - maxi)	12 VCC (10,8 - 17,0 VCC mini - maxi)	12 VCC (10,8 - 17,0 VCC mini - maxi)
Consommation électrique	12 W (0,9 A à 13,8 VCC)	15,6 W (1,2 A à 13,8 VCC)	26 W (2,0 A à 13,8 VCC)
Veille à consommation réduite	<650mA	<650mA	<650mA
Informations techniques / environnementales			
Boîtier	Plastique		
Température	-15 °C à + 55 °C (+5 °F à +131 °F)		
Norme d'étanchéité	IPx7		
Déclaration de conformité	Directive CE RTTE 1999/5/CE		
Interface			
Ethernet	1 port	2 ports	2 ports
NMEA 2000	Micro-C (1)		
NMEA 0183	Entrée/sortie 4 800, 9 600, 19 200, 38 400 bauds		
Entrée vidéo	RCA vidéo composite - canal unique via adaptateur en option		
Lecteur de carte de données	2 microSD	2 microSD	2 microSD
Sans fil	802.11b/g/n		
Autre			
Poids (écran seul)	1,13 kg (2,49 lb)	1,55 kg (3,42 lb)	2,44 kg (5,38 lb)
GPS	Mise à jour haut débit 10 Hz. GPS et GLONASS. WAAS, MSAS, EGNOS		
Sondeur			
Fréquence du sondeur	Chirp (haute, moyenne, faible) + Broadband (200/83/50 kHz) + StructureScan (800/455 kHz)		
Puissance de sortie du sondeur	Puissance max. 500 W RMS	Puissance max. 500 W RMS	Puissance max. 500 W RMS



LOWRANCE®

CE0980